ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA

DI

Scienze, Lettere e Belle Arti
DI PALERMO

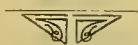
TERZA SERIE
(Anni 1917 - 18 - 19)

Volume XI.

PALERMO
Scuola Tip. "Boccone del Povero„
1920

ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA

DI

SCIENZE, LETTERE E BELLE ARTI

DI PALERMO

ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA

DI

Scienze, Lettere e Belle Arti

DI PALERMO

TERZA SERIE

(Anni 1917 - 18 - 19)

Volume XI.

PALERMO

Scuola Tip. "Boccone del Povero„

1920

L'Accademia, *ai termini del suo Statuto, non si rende responsabile delle opinioni, dei sistemi e delle dottrine comprese nei discorsi dei suoi componenti qui pubblicati.*

INDICE

COMMEMORAZIONE

DEL

PROF. VINCENZO CERVELLO

letta

nell'Aula Magna della R. Università

DAL

Prof. CARMELO LAZZARO

10 aprile 1919

Signore e Signori,

Parlare di Vincenzo Cervello in questo momento in cui la sua figura davanti ai nostri occhi conserva ancora forma e rilievo come se egli fosse vivo e presente, parlarne in questo luogo dove il suo spirito vibrò e la sua opera rifulse, parlarne davanti a voi, amici e colleghi, che lo seguiste passo a passo, e che lo benediceste nei propositi e negli ideali, è compito difficile per tutti, diffilissimo per me, che, commemorando l'uomo, il cittadino, lo scenziato, il medico, non posso fare a meno di ricordare, il maestro, la guida, l'amico. Altri certamente saprebbe dalle virtù di Lui trarre motivo di alta eloquente esaltazione. Ma per l'amore che mi ebbe, per l'amicizia che mi dimostrò, per la fede che seppe ispirarmi, fui designato dalla Facoltà di medicina, e dalle Accademie palermitane a commemorarlo. Esitai un poco ad accettare lo incarico; ma, pensai che rifiutandomi, anche con il dichiarare di non sentirmene le forze, sarei venuto meno alla riverenza e allo affetto verso l'uomo che per ben 32 anni ebbi amico fedele, maestro illuminato.

Vogliate, o Signori, essermi benevoli di campatimento, se la mia parola non sarà adeguata ad onorare degnamente l'uomo.

Attendevo in quel giorno Lui ancor pieno di fiducia sui progetti lungamente meditati e tutto intenso alla carità ed ai sublimi sentimenti della solidarietà umana, lo trovai disteso sul letto di morte freddo cadavare. Non la malattia lo aveva logorato, non la vecchiaia lo aveva fiaccato, la morte era venuta improvvisa, e la sua perdita fu tanto più dolorosa perchè non aspettata.

V. Cervello nacque ai 13 marzo 1854 da Nicolò Cervello e Giuseppa Cianciolo.

Laureatosi in Medicina nel 1877, fu a 13 novembre dello stesso anno, nominato assistente alla cattedra di Materia medica, che allora era insegnata con plauso dei colleghi e della scolaresca dal padre suo, e contemporaneamente egli da interno seguivo il corso di Clinica medica del professore Federici.

Non credette che l'affetto del padre fosse conciliabile con il rigore e l'autorità del maestro, tanto più che allora appunto si aprivano alla farmacologia nuovi orizzonti.

Credette perciò necessario attendere ai nuovi studi in altre università dove la scienza avea raggiunto maggiore sviluppo. Per un triennio egli frequentò i laboratori di Farmacologia di Torino e di Strasburgo e si cattivò l'animo dello Schmiedeberg che ebbe poi per lui sempre stima ed effetto, come noi allievi potemmo constatare, quando questi venne a Palermo.

In quel triennio egli diede prova della sua attività scientifica. I suoi lavori sui *cloruri* di *ferro* sull'*adonis vernalis*, sull'*adonis cupaniana*, quello sull' *azione anestetica* di alcuni derivati delle *aldeidi*, e l'altro sulla *paraldeide* che lo rese a Palermo anche popolare, fecero riconoscere in lui non solamente uno studioso, ma lo rivelarono un fortunato ricercatore.

E tale egli si dimostrò specialmente in quel lavoro in collaborazione con il Coppola: *La durata degli atti psichici elementari sotto l'influenza delle sostanze ipnotiche*, studio di piscologia fisiologica nel quale è descritto un apparecchio proprio, ideato allo scopo, e differente dagli altri fino allora adoperati, e dimostrò alla evidenza che la modificazione che cloralio e paraldeide producono sugli atti psichici elementari consiste essenzialmente in un allungamento della loro durata. Ed in questi lavori egli impresse il proprio carattere: la sincerità e la correttezza scientifica.

Nel 1882 il prof. Nicolò Cervello già avanzato negli anni, dietro sua domanda fu collocato a riposo. La facoltà medica, invitata a proporre un incaricato per lo insegnamento della *Materia-medica* si pronunziò unanime in favore del figlio assistente alla cattedra, riconoscendo idonei i titoli acquistati per gli studi da lui compiuti, e per le importanti pubblicazioni, mentre d'altro canto propose l'apertura del concorso per professore straordinario; — ed Egli il 19 febbraio 1883 ottenne lo incarico e nel marzo dello stesso anno nello

anfiteatro di chimica generale cominciò a svolgere il corso di Farmacologia sperimentale secondo il nuovo indirizzo, suscitando la meraviglia di noi studenti, che, per il primo quadrimestre dell'anno scolastico, avevamo attentemente, e direi religiosamente, ascoltato le dotte lezionidel padre suo, benchè questi avesse seguito l'antico indirizzo prevalentemente terapeutico.

Se io volessi descrivervi come noi tutti allievi fossimo attratti dal quel giovine professore, che illustrava le sue tesi con una serie di riuscite brillanti esperienze, io non potrei; solamente posso affermarvi che egli, dalla nostra attenzione alla scuola, dalle insistenti domande di spiegazione che gli facevamo, si convinse che quella scolaresca seguiva con amore il suo corso e provò, come ebbe a dirmi in seguito — grande soddisfazione negli esami da noi sostenuti, presente il prof. Federici, il quale volle quale componente la commissione interrogarci quasi tutti per convincersi delle attitudini didattiche del Cervello.

E per queste sue qualità scientifiche e per il suo luminoso metodo didattico, la facoltà lo propose quale straordinario alla cattedra e nel 23 ottobre Egli ne ebbe regolare decreto.

Ma Vincenzo Cervello non era contento di questa sua posizione che a taluni sembrava di favore. Egli anelava alla prova del fuoco, ed a questa si sottomise nell' ottobre del 1885 prendendo parte al concorso per il posto di ordinario per la Cattedra di Materia medica a Catania.

A questa prova ben 9 concorrenti si presentarono ed egli fu classificato il primo e gli venne aggiudicato il posto.

Mi piace riferire alcune frasi di quella relazione:

« Conosce assai bene la letteratura e l' usa a proposito senza « servirsene allo scopo di far passare per proprie le cose di altri « come non raramente si osserva ».

Dettò lezioni a Catania per pochi mesi e nel settembre del 1887, per voto unanime della nostra facoltà fu trasferito a Palermo — in seguito al pareggiamento dell'Università.

D'allora egli si dedicò a tutto uomo alla creazione del laboratorio; ma più che a questo, egli pensò alla creazione di una scuola.

« Si può sempre lavorare dove si vuole, mi diceva, purchè vi sia volontà » e la scuola creò e per numero e per valore scientifico dei suoi allievi.

Il primo decennio del suo insegnamento va distinto per la mol-

teplice produzione di lavori scientifici di lui e dei suoi allievi e mi piace ricordare quanto riuscivano di godimento le riunioni settimanali, che gli allievi facevano in laboratorio o in casa sua per la relazione dei lavori letti, dei propri lavori, le ricerche fatte e quelle da fare, le difficoltà incontrate.

Quanto affetto, non traspariva da quell' uomo che sempre con acconci consigli, con osservazioni, acute, ora criticava, ora lodava, ora correggeva, ma incoraggiava sempre.

Quel decennio, per chi ebbe come me, la fortuna di frequentare il laboratorio di Materia medica fu indimenticabile.

Ed Egli pubblicò una serie di lavori — tra cui vanno rammentati specialmente *Gli studi sperimentali di Patologia e Farmacologica cardiaca* in collaborazione con il Foderà e quello *Sul Meccanismo dei Diuretici* in collaborazione con il Dr. Lo Monaco.

Nel giugno 1889 su parere della Commissione sanitaria e con voto unanime del Consiglio di amministrazione in base all'articolo 73 del Regolamento interno venne nominato medico primario dell'ospedale civico, e per tre anni, dalla facoltà fu incaricato dello insegnamento della Clinica medica nella nostra Università dopo la morte del prof. Lepidi Chiodi, incarico che gli venne nuovamente affidato dopo la morte del prof. Silvestrini.

Quale sia stata l' opera del Cervello in quello insegnamento risulta dalle sue pubblicazioni e dal rendiconto di tre anni di insegnamento di Clinica medica. Egli seppe far apprezzare da allievi e colleghi non solamente il suo esatto metodo di osservazione, ma ancora l'intuito fine nella diagnosi.

E mai volle sfuggire al controllo. Ed era per lui vero soddisfacimento il vedere la sua diagnosi confermata sul tavolo anatomico. Mai si scoraggiò dello errore, che anzi trovava in esso incentivo alla correzione e dallo errore traeva argomento di magistrali lezioni ricercando le origini dello inganno e i motivi che ve lo avevano indotto.

È buono il clinico che sbaglia meno; egli diceva, pazienza! questa volta abbiamo sbagliato. Ma chi può dimenticare le sue belle lezioni sulle *epatite miste*? chi potrà non ricordare e con vera soddisfazione le sue lezioni di *clinica terapeutica sui vizii di cuore*, in cui insieme alle cognizioni di fisiologia e di fisio-patologia egli espone i metodi razionali curativi nei quali aveva fede e che si forzava inculcare nella mente dei giovani?

Durante il triennio di insegnamento non poche furono i lavori plubblicati da lui e dagli assistenti e anche da alcuni allievi e vanno specialmente rammentati « *il contributo clinico al carcinoma dello stomaco* » « *su tre casi di tumore del mediastino* » « *su di una forma speciale di epatite mista* ».

Nelle sue lezioni mostrò di sapere bene penetrare con fine analisi negli intimi processi dell'organismo umano formulando diagnosi di difficoltà non lievi: condusse lo insegnamento clinico secondo le nuove vedute del metodo sperimentale, e diede alle terapia un indirizzo tutto razionale, e così egli dissipò quella diffidenza che era nata nel pubblico, e che lo aveva accolto nel primo momento in cui egli salì sulla cattedra già occupata dal Maggiorani e dal Federici. Egli aveva sicura la coscienza di potere tenere degnamente quel posto e, malgrado la insistenza di amici, di colleghi, di allievi, rimaneva fedele alla sua scienza prediletta e preferì la *Farmacologia sperimentale*.

Eravamo al 1896: leggevamo insieme un lavoro di G. Roux e A. Trillad comparso negli Annali dell'istituto Pasteur. « *Saggi di disinfezione per mezzo dei vapori di formaldeide* ».

In questo lavoro è un capitolo in cui si rileva il potere di penetrazione dei vapori di formaldeide in diverse condizioni.

La formaldeide deve avere un posto eminente nella terapia della tubercolosi, malgrado i tentativi siano stati finora infelici, anzi dannosi — egli mi disse.

In quel momento balenò nella mente di lui la lotta contro il terribile flaggello e pensò che questa lotta non solamente con i mezzi profilattici dovesse ingaggiarsi, ma anche con quelli teraupetici. Se al medico spetta suggerire i primi a lui incombe il compito supremo della cura.

Dirigeva egli allora da primario dell' ospedale la sezione dei tisici.

Dal quel momento cominciarono silenziose le sue prove.

Egli si proponeva, data la facile volatilità della sostanza, dato il suo grande potere di diffusione non che la sua energica azione disinfettante, di fare respirare gl' infermi in ambiente che contenessero vapori di formaldeide misti all' aria atmosferica. In tal modo, egli pensava, la respirazione si sarebbe compiuta liberamente, i vapori di formaldeide, essendo abbastanza diluiti, sarebbero penetrati nelle vie respiratorie senza provocare disturbi; e il soggiorno degli

infermi nell'atmosfera medicata si sarebbe potuto protrarre a lungo senza nocumento all'ammalato. I suoi tentativi riuscirono in parte, ed egli contento dei primi risultati, nel dicembre del 1898 fece la sua prima breve comunicazione all'Accademia di Medicina e raccomandò che non si diffondesse nella pratica un trattamento curativo che abbisognava ancora di siudio, non pochi essendo gli inconvenienti a cui si andava incontro.

Egli intanto continuò nelle sue prove con indefessa costanza per risolvere i quesiti che si era proposti cioè ottonere 1. un ambiente medicato nelle proporzioni volute e che si mantenesse tale per alcune ore; 2. trovar modo di potere caricare fortemente l' atmosfera di aldeide formica rendendola tollerabile.

Vinse il primo ostacolo ideando un apparecchio che soddisfaceva allo svolgimento graduale e progressivo dell'aldeide formica — il *vaporogeno* — superò il secondo tentativo, dopo molte difficoltà — con il mescolare la aldeide formica a piccole quantità di cloralio e di jodoformio. Egli sperimentò su ammalati gravi ricoverati nello ospedale della Guadagna e, lieto dei risultati ottenuti, li comunicò a 29 aprile del 1899, all'Academia di Medicina — e dopo avere esaminato gli effetti della cura nei vari stadi, e nei riguardi alle associazioni batteriche, terminò la sua comunicazione con lo esporre il meccanismo col quale ritenea che l'*igazolo*, esercitasse la sua benefica influenza sulla tubercolosi pulmonale.

Questo meccanismo di azione, geniale interpretazione da lui data all'azione ossidante, cioè a quella che l'aldeide formica esercita sui bacilli tubercolari ed anche sui prodotti di essi per un processo di auto-ossidazione, diede luogo a discussioni scientifiche, discussioni, che egli aveva presentito, e alle quali si era preparato a rispondere.

D'allora la mente ed il cuore di V. Cervello si dedicarono alla lotta contro la tubercolosi e da quel momento con lui altro non si parlò se non di mezzi da adottare nella lotta antitubercolare — « Sanatorio e dispensario sono necessari alla città di Palermo » egli ripeteva sempre: «Bisogna trovar modo di attuare questo programma». E con questi intendimenti si mise al lavoro. Fu con gli uomini più autorevoli della città, invocò lo aiuto del municipio, della provincia, degli enti pubblici.

Spinse me a proporre nel consiglio comunale, in sede di bilancio, lo stanziamento di una somma per un erigendo sanatorio e mi diede gli argomenti del discorso da tenere, e benchè sfiduciato per la in-

differenza con cui la città accoglieva le sue prime istanze, non si stancò: Ho fede, mi diceva, nella riuscita.

La tesi è bella, e umanitaria; la riuscita non può che essere sicura, non bisogna abbattersi, caro Lazzaro, e con maggior vigore, e con slancio ancor più forte batteva a tutte le porte. Spesso lo vedevo agitato, pensieroso, di mal umore. La idea lo dominava, in certi momenti essa diventava ossessionante.

Era il 21 novembre del 1901; spinto da lui mi recai al Municipio a pregare il sindaco del tempo perchè nel bilancio del comune fosse assegnata una cifra per un erigendo sanatorio per i tubercolosi. Ero poco fiducioso nella riuscita. Pensavo che, anche quando avessi potuto ottenere, assai sparuta sarebbe la somma.

Mi incontrai nella sala con Pietro Bonanno, il quale mi chiese il motivo della mia visita. Lo manifestai. E cosa speri dal Comune? dici a Cervello che domani il Monte di Pietà di Palermo delibererà 100 mila lire per lo impianto del sanatorio. Rimasi come stordito, perplesso, ma la sicurezza di P. Bonanno mi produsse un senso di serenità. Ringraziai e riferii subito la notizia.

Dapprima Egli dubitò: attendiamo, mi disse: lo guardai: e in quel momento mi parve che nel suo animo sorridesse la speranza della riuscita.

E l'indomani P. Bonanno ottenne dal Consiglio di Amministrazione del Monte di Pietà di Palermo la somma di L. 75,000 in tre esercizi ed inoltre un assegno di L. 3,000 annue per il mantenimento e la cura degli infermi.

Ed allora V. Cervello richiamò in vita l'associazione contro la tubercolosi da lui creata precedentemente sotto la presidenza del Senatore B.ne Bordonaro, ne provocò il riconoscimento giuridico che fu concesso con decreto del 24 febbraio 1903 e in nome di esso ottenne dall'Ospedale civico di Palermo la cessione del terreno ai Petrazzi per il sanatorio, e sottoscrisse ai 25 di febbraio 1905 la convenzione, con la quale si assunse da parte dell'associazione il mantenimento dei tisici. E così stipulò nel 15 luglio dello stesso anno il contratto per le opere con lo appaltatore Ferdinando Caronia su quell'artistico progetto studiato dal chiarissimo prof. Basile ed il 24 luglio senza pompa alcuna fu posta la prima pietra dell'edifizio. Da questo momento in Palermo ebbe inizio la lotta contro la tubercolosi.

E con vera soddisfazione di Lui, e con plauso della cittadinanza

il 28 novembre 1909 Vincenzo Cervello, innanzi a numerosi concittadini, presenti autorità civili ed ecclesiastiche, legge in nome dell'Associazione il discorso inaugurale del Sanatorio per i tubercolosi. Dopo avere ricordato il valido contributo delle amministrazioni pubbliche, e quello della beneficenza cittadina, « pensando » egli disse, « a questa « nobile gara, a questo slancio generale di carità si dimenticano a- « marezze e disinganni, l'umanità non ci si presenta più con quelle « tinte fosche con la quale l'avevamo guardata e ci sentiamo trasportati in un regno dove spira la pace universale ».

Come eri felice, o maestro, in quel giorno!

In quel giorno stesso l' opera tua fu tenuta a battesimo da un principe della chiesa che la chiamò dal tuo nome. Questo battesimo ha già avuto la sua conferma ufficiale nella 1ª adunanza dell' Associazione, contro la tubercolosi tenutasi dopo la tua morte.

Mentre il sanatorio già funzionava ed egli avrebbe potuto esserne lieto, io lo vedevo sempre ansioso perchè l'opera non gli appariva sufficiente; essa non era completa: mancava il Dispensario.

Questo è il luogo dove si svolge la lotta — mentre il Sanatorio è luogo di riposo e di cura.

E troppo poco gli apparve quanto si era ottenuto: il desiderio crebbe con la prima riuscita, la fede si raddoppiò ed Egli chiese con coraggio, ed ottenne. Ed il Dispensario sorse e per la munificenza del Banco di Sicilia che con primo provvedimento, del 9 giugno 1910 assegnò la cospicua somma di L. 20.000 e per la liberalità del Municipio che concesse gratuitamente il terreno in piazza Domenico Peranni.

Che lotta non dovette sostenere V. Cervello, per il Dispensario! che momenti dolorosi egli non traversò? ma resistette e vinse. E nel luglio 1913 aprì al pubblico, modestamente sì, quel locale per la cura ambulatoria e per la educazione degli ammalati.

E malgrado che con ardore Egli avesse attesa alla lotta contro la Tubercolosi, allo ampliamento del locale del Sanatorio e allo arredamento del Dispensario per renderlo completo per il suo funzionamento, anche come centro di accertamento, diagnostico, non tralasciò di occuparsi del nuovo Istituto di Materia medica. Ne studiò la pianta con l' Ing. G. Capitò e si riprometteva una nuova vita di attivo lavoro scientientifico col desiderio vivo di produrre nuovi allievi.

Questo fu l' uomo, o signori, che nella cattedra e fuori di essa trovò modo di essere utile al proprio simile.

E mentre nello esercizio della sua professione egli assunse tutta intera la responsabilità della salute del malato rispetto al pubblico, rispetto a sè stesso, con la serenità di chi sa di compiere un sacro dovere, come un vero sacerdote, così nello insegnamento fu l'apostolo della scienza.

Esempio quanto mai meraviglioso; malgrado fosse travagliato da febbre continua per circa due anni egli pochi mesi or sono pubblicava un lavoro di non lieve importanza che destò l' approvazione dell'Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti, dove egli lo lesse :

L'azione del jodio e della adrenaliua su cellule viventi fuori dell'organismo, lavoro fatto con l'insigne nostro anatomico G. Levi, in cui viene ricercato se ed in quanto le cellule coltivate fuori dell'organismo vengano modificate nella loro attività biologica dalla presenza di alcuni farmaci nel mezzo di cultura.

La guerra lo trovò fisicamente debole: al sentimento di amor patrio facea contrasto lo affetto paterno, ma egli volle che il figliuol suo compisse tutto intero il suo dovere per la patria.

A completare la figura di V. Cervello dovrei ora dirvi dell'opera di lui nelle epidemie di colera che imperversarono nella nostra Palermo, nella nostra isola.

Ma quest'opera voi la conoscete.

Fu nell'85 a lato ad E. Albanese; nell'87 a lato di E. Paternò, nel '903 direttore generale dei servizi sanitari a Palermo, e lo rammentate sicuramente, quando nell'87, chiamato dal governo del Re, egli corre a Catania ed a Messina per combattere il ferale morbo. Gli fu allora conferita la medaglia d'oro pei benemeriti della salute pubblica, giusta e meritata onorificenza, la sola a cui egli teneva.

In quei momenti calamitosi egli fu, come gli altri, bersaglio della maldicenza; ma seppe bene sopportare gli attachi, sicuro nella coscienza, illuminato nei provvedimenti, e quando egli si accorse che i suoi consigli non trovavano la giusta eco presso le autorità civili, abbandonò il posto. Per le sue qualità intellettuali e per la simpatia che Egli godeva meritamente nel corpo medico Egli successe nella presidenza della Accademia di medicina al venerando Pantaleo, e quando chiamato alla presidenza dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti titubò nello scrupolo di tenere le due cariche, e credette di dimettersi dalla presidenza dell'Accademia di Medicina, fummo tutti

concordi a respingere con affettuosa violenza le ventilate dimissioni, obbligandolo così a rimanere.

Fu presidente del primo congresso siciliano in Palermo; socio di varie accademie del Regno e per ben due volte membro autorevole nel Consiglio Superiore della P. I. mandatovi dal voto dei colleghi delle facoltà mediche. In quel consesso egli fu ammirato per la rettitudine nel giudicare: più che alla forma egli teneva alla sostanza dell'argomento. Il governo del Re mostrò di tenerlo in conto nominandolo per ben due volte membro della commisione per la revisioe della Farmacopea. In tutte le cariche da lui tenute, la intelligenza, la competenza e l'amore furono le doti che più spiccarono. La presidenza delle adunanze tenne sempre con senso elevato di vero cultore di scienza.

Abborriva dalle simulazioni; non conosceva ipocrisia — reagiva contro i soprusi; si ribellava agli arbitrii.

Non piegava il suo giudizio alle inframettenze, anche quando sapeva di dispiacere ad amici per cui sentiva stima, affetto, gratitudine.

Si doleva quando l'amico richiedeva da lui cosa che non era giusta—ma rimaneva fermo—e della sua fermezza diede prova quando fu giudice di vari concorsi e quando assunse l'ufficio di consigliere ed assessore del comune di Palermo.

Signori; Vincenzo Cervello non ebbe la virtù della parola, che non rare volte apporta onori e fama; non fu prodigo di frasi, nè ricco di immagini e di paragone. Si esprimeva con ordine e semplicità perchè limpida aveva l'idea.

Se non fu un oratore, fu però uno scrittore forbito e ne fa fede un lavoro scritto in un giornale letterario firmato Brain: « La morfinomania » in cui, con vivi colori, descrive il carattere del morfinomane. Ne fanno fede altresì queste epigrafi che egli dettò per il monumento al suo venerato ed amato padre.

NICOLÒ CERVELLO

ESERCITÒ L'ARTE SALUTARE
COME UN SANTO MINISTERO
INSEGNÒ PER MEZZO SECOLO
NELL'UNIVERSITÀ DI PALERMO
VENERATO DAI DISCEPOLI
CUI FU GUIDA SAPIENTE AFFETTUOSA

AD ANIMO GENTILE E MODESTO
CONGIUNSE CARATTERE NOBILE E FERMO
DEDICANDO IL VIVER SUO
AI PURI AFFETTI
DELLA FAMIGLIA, DELLA PATRIA, DEGLI STUDI

TROVÒ RIPOSO ALLO SPIRITO
NELLE LETTERE E NELLE MATEMATICHE
CHE COLTIVÒ CON AMORE
PARI ALLA NOBILTÀ DELLA MENTE.

Va sopra tutto ricordato il bel discorso che egli disse in occasione all'inaugurazione del monumento ad E. Albenese nell'Ospizio Marino.

E permettete che io richiami alla vostra mente un brano di quel discorso:

« Nel dicembre del 1877 l'Albanese era colpito colla morte della madre nel più vivo del cuore: egli adorava quella vecchia veneranda, il cui feretro volle seguire sino al cimitero di S. Orsola e colà giunto non sapea più staccarsene. Io stavo, al fianco suo, mesto, non osando turbare tanto dolore; quando gli si fece innanzi un prete dallo sguardo dolce ed attraente, dai modi semplici e cortesi e gli disse parole di conforto.

Io vidi quei due scambiarsi uno sguardo, che non si descrive con parole, abbraciarsi e baciarsi con tutta l'effusione dell'anima.

Qual contrasto e quanta armonia in quello amplesso di due uomini in apparenza tanto differenti: l' uno pallido emaciato, dallo aspetto dimesso; l'altro robusto pieno di vigore, dal portamento altero; eppure quelle anime benedette si somigliavano tanto e si confondevano in quello istante:

Quel sacerdote era GIACOMO CUSMANO.

Profondamente commosso io guardavo quella scena e pensavo alle grandi analogie che ravvicinano il prete al chirurgo: essi furono coetanei, studiarono insieme medicina; si amarono sempre; entrambi furono sensibili alla sventura, ebbero fede ed adoperarono in mezze a difficoltà e sacrifizii; ognuno di essi ci lascia un monumento di carità e di abnegazione.

« *L'ospizio Marino. Il Boccone del Povero* ».

E la nostra Palermo piangerà sempre la perdita di questi due benefattori e ne tramanderà religiosamente il culto ai venturi!

In quel discorso V. Cervello o Signori, formulò senza dirlo il binomio della Carità, di due uomini che di diversa credenza, ma che, con la stessa fede, energicamente operarono in vantaggio della umanità sofferente.

Permettete a me, o Signori; che io oggi sotto la parola *Charitas* scriva il trinomio:

G. Cusmano, E. Albanese, V. Cervello.

RELAZIONE ACCADEMICA

PER GLI ANNI 1917-19

Letta dal Segretario Generale

PROF. CARMELO LAZZARO

Relazione accademica per gli anni 1917 = 1919

Malgradò l'immane conflitto che ha sconvolto tutto il mondo la nostra Accademia durante il triennio 1917-19 non ha interrotto i suoi lavori. Ne fa fede la serie delle comunicazioni scientifico - letterarie che ha raggiunto il numero di 24. La importanza degli argomenti trattati, di cui non pochi diedero luogo a discussione elevata non è il caso che io rilevi in questa mia relazione. La pubblicazione di esse costituirà il volume XI dei nostri Atti, volume che per ragioni a voi note ha ritardato a vedere la luce.

Durante questo triennio la nostra Accademia ha avuto la perdita di due insigni soci attivi e di un socio onorario.

Il 4 gennaio 1918 quasi improvvisamente moriva G. Di Stefano professore di Geologia nel nostro Ateneo. Egli non aveva compiuto 64 anni. Oriundo da S. Ninfa prov. di Trapani fece gli studi a Palermo e conseguì la laurea con lode in scienze naturali nel 1882. Ottenne la libera docenza nel 1885 in Geologia e Paleontologia, e nel 1890 fu nominato Paleontologo nel R. Corpo delle miniere e destinato all'Ufficio Geologico di Roma. La collaborazione da lui prestata nel grandioso lavoro di rilevamento della carta geologica d'Italia è uno dei meriti scientifici più grandi di lui.

Nel 903 G. Distefano vinse il concorso alla cattedra di Geologia nell' Università di Catania e nel 904 per voto unanime della nostra facoltà di scienze fu chiamato a succedere allo illustre suo amato maestro e nostro socio Senatore G. Giorgio Gemmellaro.

Dedicò tutta la sua vita al lavoro scientifico e allo insegnamento, e lo attestano le sue non poche pubblicazioni, i suoi discorsi, le sue conferenze.

È ancora vivo in noi quel giorno 28 gennaio 1917, quando egli con voce vibrante e con parola attraente comunicò in questa Accademia uno dei suoi lavori e forse il più importante lavoro paleontologico « *Sul Trios siciliano* ».

Animo mite, ma fermo, sincero e leale, affettuoso quanto mai, tenace nelle amicizie, spirito indagatore e calmo lasciò un vuoto nella nostra società ed un ricordo quanto mai caro.

Ed il 4 dicembre dello stesso anno un lutto ancora esso grave colpiva la nostra Accademia con la morte improvvisa del suo amato e benemerito presidente Prof. Vincenzo Cervello, direttore dell' Istituto di materia medica della nostra Università.

Il compianto generale della cittadinanza ebbe la sua grande dimostrazione nella spontanea manifestazione che autorità cittadine e pubblico vollero dare allo accompagnamento della salma di lui. E le parole pronunziate dietro il feretro del nostro V. P. prof. Riccobono, dal Magnifico Rettore prof. Spallitta, dal socio prof. Manfredi nella rappresentanza del C. S. P. dal preside della facoltà medica prof. Lodato, dal V. P. della Accademia di Medicina prof. Tricomi diedero a noi la figura limpida dell'uomo, dello scienziato, del benefattore.

Il Magistrato accademico riunitosi di urgenza deliberava:

1) di prendere il lutto per sei mesi;

2) di commemorare nel trigesimo l'illustre estiuto;

3) di inviare le condoglianze alla famiglia;

4) di partecipare la morte agli Istituti letterari e scientifici del regno.

La deliberazione del Magistrato ebbe la sua completa esecuzione.

In forma solenne nell' Aula magna della nostra Università con concorso delle autorità cittadine, di tutti i soci dell' Accademia di Scienze e Lettere ed anche di quelli di Medicina, di numeroso pubblico il vostro segretario generale lesse il 10 aprile il discorso commemorativo e con quell' affetto filiale mai smentito, egli conclude paragonando l'opera umanitaria da Lui compiuta con la creazione del sanatorio pei tubercolosi, a quella di E. Albanese e G. Cusmano: *permettete a me che al binomio della Carità da lui scritto senza volerlo possa io oggi sotto la parola* Charitas *scrivere il trinomio*

G. Cusmauo - E. Albanese - V. Cervello.

Dell'opera di lui per la nostra Accademia va rammentata la proposta da lui fatta nella seduta del Magistrato del 26 - 1 - 918 relativa alla Revisione del nostro Statuto e alle modifiche da apportarvi. Fu da lui proposta e nominata una Commissione per lo scopo nelle persone dei soci Cesareo, Borzì, Siragusa, Garufi, Lazzaro quale segretario. E a questa commissione per deliberazione dell'Accademia del 20 - 2 - 918 fu aggiunto il prof. Columba.

La discussione delle riforme proposte si protrasse per parecchie sedute, ed il nuovo statuto è stato già approvato dal Ministero della P. I.

Va ricordata ancora la sua premura perchè la nostra Accademia avesse locali propri e la questione dei locali non è stata trascurata dalla presidenza rimasta in carica per il biennio 1918-1919. Il V. Presidente prof. Riccobono durante questo periodo si è vivamente occupato non solamente del locali ma ancora di regolarizzare tutta la parte amministrativa specialmente riguardo alla eredità Sensales. E nel 24 - 9 - 19 l'Accademia fece voto al Min. della P. I. perchè fossero ad essa cedute alcune stanze del Palazzo reale e ciò in armonia alla cessione dei beni patrimoniali della corona. Il detto voto è stato dal Ministro comunicato alla commissione incaricata di formulare le proposte per la destinazione dei beni della Corona retroceduti al Demanio dello Stato ed è a sperare che il detto voto sarà completamente esaudito.

Del nostro socio corrispondente P.pe di Scalea non è il caso che io mi dilunghi a dirvi di lui. Basti rammentare la famiglia patrizia a cui egli appartenne: la famiglia Trabia.

Egli fu Garibaldino; deputato dal collegio di Termini e in questa sua qualità spiegò l'opera sua a vantaggio della nostra isola, fu Senatore del Regno.

Dove poi egli mostrò la sua grande attività fu nella presidenza del Consiglio di vigilanza dell'I. nautico che va sotto il titolo di I. N. Gioeni Trabia.

Durante la gestione del V. Presidente prof. Riccobono, la nostra Accademia si occupò intensamente della gestione della eredità Sensales e voi rammentate la esauriente relazione fatta dal Ragioniere Prof. La Bua per cui si è ormai alla conoscenza completa del patrimonio da amministrare e come la nostra Accademia sia stata messa in grado di potere bandire il concorso al premio che dal suo fondatore prende il nome di premio Sensales.

Signori Accademici, Il numero dei soci delle varie classi era alla fine dell'anno 1919 assai sparuto, e voi con la votazione del 29-12-19 avete rinsanguato la nostra Associazione con la speranza e l' augurio che l'ammissione di nuovi soci la faccia risplendere di luce più viva. Ed anche nella seduta del 24 - 11 - 19 eletto a Presidente di essa, l'illustre socio prof. A. Borzì il quale non sarà secondo ai suoi predecessori nello spingere questa nostra Accademia a quell'altezza scientifica a cui ha ben diritto.

ITALIA MADRE

DISCORSO

DI

G. A. CESAREO

V. Presidente

nell'Accademia Reale di Scienze, Lettere ed Arti

IN PALERMO

per l'inaugurazione dell' anno accademico

1917.

Signore e Signori,

I.

Rileggendo un libro che corre, di questi giorni, per le mani di tutte le persone côlte, i *Discorsi alla nazione tedesca* di Giovanni Amodeo Fichte, io non potei trattenere un sorriso d'acerba ironia, quando giunsi alle parole seguenti: «... v'hanno popoli i quali, conservando le proprie caratteristiche e volendole rispettate, riconoscono al tempo stesso quelle degli altri popoli, e le consentono e ammettono: i Tedeschi son uno di questi popoli, e tale abito è sì radicato nella loro vita politica passata e presente, che pur d'essere giusti verso gli altri popoli contemporanei ed antichi, i Tedeschi sono stati financo ingiusti verso se stessi. Ma anche v'hanno de' popoli, il cui io s'è così solitariamente accresciuto in se stesso, da impedir loro di levarsi a considerare spassionatamente e oggettivamente l'io degli altri: di guisa che sono indotti a credere che non si possa esser uomini civili fuorchè in una sola maniera, e proprio in quella ch'è la loro a' loro giorni: a tutti gli altri uomini della terra non resterebbe altra sorte che quella di diventar come loro, e anche dovrebbero mostrarsi grati a costoro, che si prendon la briga di formare la loro educazione». Quando il Fichte, nel marzo del 1808, pronunziava il discorso ove son le parole su riferite, i Francesi percotevano con le loro sciabole vittoriose il selciato di Berlino, e il cruccioso filosofo a punto a loro alludeva in quella sdegnosa evocazione d'un popolo che reca offesa crudele alla libertà degli altri popoli. E non immaginava dicerto che, poco più d'un secolo appresso, la sua incisiva condanna avrebbe marchiato proprio que' Tedeschi da bene,

che il Fichte stimava così giusti con gli altri, da riuscire persino ingiusti contro se stessi, quel popolo ch' egli nomava «l'eletto» e a cui, fra molti savii ammonimenti, anche proponeva l' esempio della vera grandezza con quest' altre generose parole: È grande soltanto chi è capace d'ispirarsi ad idee che producano la salute de' popoli».

Pure, non ostante tutti questi buoni principii, alla predicazione esaltata e visionaria del Fichte si deve anche in parte quest'impulso quasi maniaco della Germania verso l'impero mondiale. Sferzato dal violento dolore della patria vinta e umiliata, e dal desiderio implacabile di risollevarne la coscienza depressa, il Fichte immaginò una storia a modo suo, oltre la quale anche gittò il vaticinio della storia futura. Un solo popolo, egli affermò, era il popolo eletto, superiore agli altri per la nobiltà della stirpe, per l'ingenuità della lingua, per l'alto amor di patria, per le qualità intellettuali e morali, e questo popolo è il tedesco. Questo popolo doveva redimere l'umanità, attuare i disegni della Provvidenza, ritrarre gli altri popoli dall' abisso del male, fondare il regno della giustizia nel mondo.

Tutto ciò poteva servire, e mirabilmente servì a esasperare il chiuso orgoglio ostinato d' un popolo come il tedesco; ma storicamente era un tessuto di farneticherie. Prima di tutto, la pretesa di dedurre logicamente, su l'esempio del Vico, la storia concreta; poi la falsa e pedantesca analogia fra gli antichi Romani e i Tedeschi moderni; in fine l'osservazione appassionata e chimerica della realtà. Per il Fichte il popolo tedesco era il solo popolo serio, disciplinato, fedele alla propria natura, il solo popolo vivo che fosse su la terra. Ma l' afferma, non lo dimostra. Perchè, mettiamo, anche il popolo inglese non era tale? E se tale era solo il tedesco, come mai tutte codeste virtù l'aveano fino allora condotto, e il Fichte stesso lo riconosce, alla corruzione e alla schiavitù? E se bisogna oramai che avvenga la redenzione del mondo, il regno dello spirito, da quali fondate premesse si può ricavare che tale missione sia affidata alla sola Germania? E ciò a pena tre lustri dopo che la Francia avea compiuto la grande rivoluzione, e proclamato i diritti dell' uomo, aprendo, come parve a un altro tedesco, il Goethe, la nuova storia degli uomini?

Ma certo il Fichte, componendo que' discorsi s' era proposto altro fine che quello di ricercare, con mente spregiudicata, la verità delle cose. Egli avea preso l' impegno di scrollare, con pugno ostinato, l'anima ignuda della sua nazione, d'eccitarne gl'istinti, i bisogni, l'orgoglio, la volontà di dominio in un momento in cui gli pa-

reva prostrata per sempre: la fallace interpretazione della storia era tentata in servigio d'un fine pratico, la liberazione della Germania: il Fichte ebbe il temerario ordimento di tradire la verità per servire la patria. E ci riuscì: e tutto, storia, arte, scienza, filosofia fu, d'allora in poi, nazionalizzato, vale a dire germanizzato. Contrariamente alle idee dominanti, su la fine del secolo decimottavo e nei primi del decimonono, di fratellanza degli uomini, cosmopolitismo, socialismo, coltura universale, la Germania attestò e onorò solamente la germanicità, *Deutschheit*, il pensiero tedesco, la libertà tedesca, l'arte tedesca, la scienza tedesca, la forza tedesca, e finì col fare di questa forza la sorgente del supremo diritto. In tal guisa la Germania cercò attuare il regno dello spirito, proprio negando lo spirito, sostituendo, vale a dire, ciò ch'è contingente e mutabile, una razza ed un popolo, a ciò che solo è vero, assoluto ed eterno, lo spirito umano, tutta la storia in tutte le sue epifanie, tutta la vita in tutte le sue varie e complesse energie. E la guerra che oggi si combatte è a punto la guerra dello spirito umano contro lo spirito individuale, del progresso moderno contro la rinnovata barbarie del Medio Evo.

II.

Premesso questo, bisogna aggiungere che il momento storico fu il più propizio a favorire in Germania la presunzione che ormai la civiltà fosse tutta tedesca. Mentre l'Italia, ancòra in balìa della sospettosa ed opaca dominazione straniera, s'era appartata da' chiari emporii della coltura che, tre secoli prima, aveva aperti ella stessa al pensiero del mondo; mentre la Francia, esaurita dallo sforzo titanico dell'Enciclopedia, quasi unicamente attendeva al suo riordinamento politico; mentre l'Inghilterra, dopo la prodigiosa apparizione dello Shakspeare, cercava sempre se stessa, e la Spagna non si ritrovava più, la Germania era giunta al fastigio della sua attività spirituale. I suoi filosofi si chiamavano Leibnitz e Kant, i suoi musicisti Gluck, Mozart e Beethoven, i suoi poeti Goethe e Schiller, i suoi critici Lessing e Winckelmann; e si levava già il fremito di quel movimento in gran parte tedesco, che fu detto romanticismo. Ma la dotta Germania dimenticò troppo presto che quella civiltà non era soltanto tedesca, ma cosmopolita, e che avean concorso a formarla non meno la filosofia inglese del Locke e dell'Hume che l'arte dello

Shakspeare, non meno l'appassionato bisogno di libertà del Voltaire, del Rousseau e del Diderot che la tradizione musicale italiana del Cherubini e dello Spontini. E anche non avvertì che nel turbinoso contrasto dello spirito cosmopolita, la fiaccola più fiammeggiante trapassa subito da una razza ad un'altra, da un popolo a un altro, e che la coltura più elevata è già per questo stesso una coltura raggiunta e superata da tutti. Così l' idealismo tedesco fu oltrepassato dal positivismo, dal pragmatismo, dall'intuizionismo, dal realismo, che hanno ora i più insigni rappresentanti presso altre nazioni: dopo il fugace splendore della letteratura tedesca, la Germania non ebbe più un poeta che potesse rivaleggiare con Vittor Hugo, con lo Swinburne, col Pascoli, nè un romanziere che s' accostasse al Tolstoi, al Dostoiewsky, al Balzac, al nostro Verga; contro la critica filologica tedesca sorge vittoriosa una nuova critica la quale, pur aiutandosi d'ogni sorta di testimonianze storiche, va molto più innanzi a scrutare l' essenza dell' opera d' arte; e anche in musica Riccardo Wagner non ha avuto prosecutori tedeschi. Nel campo della scienza, ancora qualche bel nome rimane alla Germania; ma non basta davvero a assicurarle la supremazia intellettuale del mondo.

Ciò non di meno era proprio accaduto questo: che a tale supremazia della Germania s' adattassero e s' umiliassero, avanti la guerra, quasi tutte le nazioni d' Europa. Non era ammesso, nella scienza, che il metodo tedesco: non era lodata, nella vita pratica, che la disciplina tedesca. Un musicista che non prendesse a modello gli esempi del Wagner, pareva un chitarrista. Guai a concepire una storia di Roma che non fosse quella ricostruita dal Mommsen! I nostri studenti si recavano nelle università di Berlino e di Bonn a perfezionarsi non soltanto in filosofia, in filologia greca e tedesca, ma persino in letteratura latina, persino in letteratura italiana! Era dunque inevitabile che i Tedeschi finissero con l' ostinarsi sul serio in quest'assurdità: che lo spirito umano fosse tutto circoscritto allo spirito tedesco; che il solo popolo vero, grande, chiamato alla dominazione del mondo fosse il popolo tedesco; e che cosmopolitismo della coltura significasse nient' altro che l' espansione del pensiero, dell'arte e magari della lingua tedesca su tutti i continenti noti ed ignoti.

La colpa, dunque, del delirio tedesco, non va attribuita alla sola Germania, ma anche alle altre nazioni che lo secondarono e l' esasperarono. Il progresso della civiltà umana risulta da una sintesi a grado a grado più vasta del pensiero attuale col pensiero passato,

da un superamento della storia nell' idea della storia. Ma perchè quella accada, è necessario che la coscienza del soggetto sia chiara, vigile e attiva: cioè che ogni razza, ogni popolo, ogni individuo non si rassegni ad accogliere passivamente, che è non accogliere, le esperienze dell'attività altrui; ma si sforzi di comprenderle, che è già oltrepassarle, e nella propria attività le trasformi, le rinnovi, le compia, obbedendo alla sua legge, ch'è insieme la legge dell'universale, affermando la sua libertà, ch'è poi la libertà dello spirito.

La Germania, in fin dei conti, avrà errato teoricamente affermando il suo diritto divino al dominio intellettuale del mondo; ma praticamente ha fatto bene, e ha giovato al progresso umano, opponendo il suo pensiero al pensiero altrui, la sua libertà alla libertà altrui, ciò che è tedesco a ciò che è non tedesco.

Toccava e toccherà a punto ai non Tedeschi, agl'Italiani sopra tutto, che hanno così nobili tradizioni di civiltà, a far lo stesso: comprendere, criticare e oltrepassare la scienza tedesca; opporre all'orgoglio tedesco, l'orgoglio romano e italiano, lavorare per vincere. Si può scusare l' Italia che, tutta protesa a conseguire la propria unità nazionale, non abbia avuto ancor agio di raccogliersi e prepararsi a un serio sforzo per una coltura francamente italiana; si può anche considerare l'asservimento intellettuale alla Germania, ne' primi cinquant'anni del regno, come quel momento del processo in cui lo spirito ripensa il passato prima di criticarlo e di formare la sua sintesi nuova. Ma a guerra finita, la nostra nazione dovrà esser pronta a lanciarsi per la terza volta su la via della luce e della libertà interiore; e gli uomini d' intelletto hanno il dovere di prepararla alla mirabile impresa.

III.

Niuno finora osò negare, nè l'avrebbe potuto, che già due volte l'Italia è stata dispensatrice di civiltà al mondo: la prima, allorchè recando le aquile, la lingua e il pensiero di Roma fra le nazioni barbare, le costrinse a ammirare e invidiare la nobiltà dell' energia umana e a ricercare dentro di sè il ritmo della propria vita spirituale; la seconda, allorchè, rallargando e rinfrescando il chiuso e tetro formalismo della religione cattolica nel soffio rinnovellato della tradizione classica, disserrò tutti i varchi alla libertà della scienza e

abbagliò il mondo con l'apparizione divina della bellezza. E i primi ad avvantaggiarsi di quel duplice benefizio furon per l'appunto i Germani. Arminio, il vincitore di Varo, avea guerreggiato in Pannonia, sotto le insegne di Roma; era stato onorato della cittadinanza romana e della dignità di cavaliere; aveva appreso in Roma l'amor della patria e il culto della libertà. La riforma di Martin Lutero non sarebbe probabilmente accaduta, senza la preparazione e l'aiuto degli umanisti tedeschi, i quali aveano imparato da quelli italiani a esercitare la critica e ad aguzzare la corrosiva ironia.

Ma l'Italia, come non era riuscita mai, dopo la caduta dell'Impero romano, a riacquistar la coscienza dell'unità nazionale, così, su lo scorcio del Cinquecento, avea finito col perdere, senza troppo cordoglio, il maggior bene d'un popolo, come d'un uomo, la libertà. Era l'estremo dell'abbiezione a cui possa giungere un popolo. La libertà, in fatti, vuol dire coscienza di sè; ferma speranza nel proprio destino; volontà d'essere, e d'essere con la propria spontaneità, con le proprie qualità, con la propria sostanza, con le proprie energie; aspirazione infaticabile a perpetuare se stessi pur rinnovandosi continuamente. La libertà esige dunque la fede in qualcosa che vada oltre l'utile proprio e le seduzioni del momento; giacchè il singolo muore, e lo spirito collettivo è solo eterno. Libertà è al tempo stesso religione, verità, elevatezza morale. Or tutto codesto s'oscurò a fatto in Italia nella seconda metà del Cinquecento, e qualche grande luce isolata, come quella di Giordano Bruno e, poco dopo, di Galileo Galilei, fu lasciata spegnere per violenza, in un terrore senza rivolta. La religione di Cristo, divenuta a grado a grado, nelle mani dei papi, strumento delle loro ambizioni, aveva cessato da un pezzo d'esser fiamma di vita nella coscienza del popolo, il quale era dunque rimasto solo e forviato, in balìa d'antiche superstizioni, fatto segno alle frodi e alle vessazioni de' suoi dominatori, incapace di cercare da sè la propria via, stanco, disilluso, superficiale, beffardo, senz'altra ansietà che il godimento materiale. Ogni ingenua ricerca della verità era vietata e repressa dal potere ecclesiastico, dall'Inquisizione, da' principi: bisognava tacere, dissimulare, tradire la propria coscienza, o affrontare, senza difesa, ogni sorta di persecuzioni. Ridotto a tale miseria, non affratellato da alcuna grande speranza, avendo persino smarrito il ricordo delle sue tradizioni gloriose e il ritmo originario della vita interiore, il popolo italiano si rassegnò, senza contrasto, alla dominazione straniera: divenne spagnuolo, austriaco, francese, accettò da' padroni non solo le leggi, ma la scienza, la filosofia, il

costume, l'educazione, l'arte; rinunziò alla propria individualità per meglio umiliarsi a tutto ciò che gli era imposto dal superbo disprezzo degl'invasori; giunse a tanta viltà da non saper più ammirare se non ciò soltanto ch' era straniero, e da stupidamente deridere ogni menomo tentativo non interamente conforme al gusto, alla moda ed all'esempio d'oltr'Alpe. Or quando una nazione non trova più in sè la ragione de' suoi atti, quand' è costretta a accettar dal nemico la disciplina del suo pensiero, quando la sua storia è arrestata dalla forza straniera, ella non può sperar più salute se non da un miracolo.

Che dopo dugent'anni di notte, notte dello spirito più spaventosa, che quella del Medio Evo, in cui almeno sfavillava la diamantina colonna della Chiesa, l'Italia abbia potuto riconquistare gradatamente la sua coscienza nazionale, l' irresistibile aspirazione alla libertà, il senso della sua vita originaria ed eterna, il sentimento del dovere e del sacrifizio, è in fatti un così straordinario prodigio, che fa veramente pensare, come i nostri padri credevano, a una vera predestinazione della razza madre, la razza romana e latina, nella storia del mondo. Popoli non meno forti e famosi del nostro, civiltà millenarie i cui avanzi ci lasciano attoniti di riverenza e di stupore, gl'Indi, i Persiani, gli Egizii, i Fenicii, i Greci, gli Arabi, son tramontati, o sul punto di tramontare, per sempre.

È dunque vero ciò che Virgilio, il pensoso rivelatore de' libri sibillini, ammonì:

Tu regere imperio populos, Romane, memento?

Non fu dunque soltanto l' affetto commosso del cittadino che ispirò a Orazio i versi augurali:

Alme sol, curra nitido diem qui
Promis et celas, aliusque et idem
Nasceris, possis nihit urbe Roma
Visere maius?

Quali visioni rifrangeva egli nel suo gran cuore estatico, il massimo poeta dell' Italia rinnovellata affermando con sentenza risoluta e sommaria: «Romanus populus ad imperandum ordinatus fuit a natura»? Ed è questa un' aspettazione quasi messianica, che dà lampi ne' versi italiani e latini di Francesco Petrarca, nella prosa degli umanisti, nell'acceso antusiasmo onde il Machiavelli invoca nu

redentore all' Italia: « Qui è virtù grande nelle membra, quando la non mancassi nei capi. Specchiatevi nei duelli e nei congressi de' pochi, quanto li Italiani sieno superiori con le forze, con la destrezza, con lo ingegno ».

Poi, durante que' due secoli foschi ed inerti, tutto è silenzio. Ma d'improvviso, come una semente nascosta sotto le nevi, ecco la rinata speranza sfronzare a' primi tiepidi soffii di libertà: il Muratori raccoglie gran copia di documenti per la storia civile e il Tiraboschi per la storia letteraria della nazione; il Parini attesta la risorta coscienza morale; l'Alfieri, il Foscolo, il Manzoni, il Leopardi, ricongiungendo le nuove aspirazioni alle tradizioni remote, ridestano il sentimento nazionale e preparano i giovani alle battaglie della patria. Si tornò a intendere che la vera autonomia d'un popolo non può scaturire se non dalla spontaneità e proprietà della sua indole; la quale deve informare di sè non solo le leggi e le istituzioni, ma la lingua, l'arte, la scienza, tutte le parti della coltura. La redenzione d' Italia non poteva compiersi che secondo il ritmo interiore della stirpe: a punto per ciò la nostra rivoluzione non si macchiò di delitti, come la francese, e la nostra unità non fu l'effetto d'un'intimidazione militare, come la tedesca. La nuova Italia sorse, come era degno di Roma, su i fondamenti del diritto e per virtù del diritto: mentre la Prussia s'era annessi i ducati e quattro stati tedeschi, senza interrogare le popolazioni e invocando, per giustificare la propria usurpazione, la barbara presunzione del giudizio di Dio; mentre l' Impero tedesco calpestava il sentimento nazionale di tre popoli, i Polacchi in Posnania, i Danesi dello Sleswig e i Francesi dell'Alsazia-Lorena, il regno d' Italia veniva costrutto dalla volontà libera e concorde di tutte le genti italiane; era cementato non già dal piombo degli oppressori, ma dal sangue de' martiri; si conformava alla tradizione romanamente civile de' plebisciti; sorgeva puro, giusto, la fronte alta alla luce, in armatura d'argento, come un giovine eroe che invochi soltanto alte avventure e generose rivendicazioni.

IV.

Non bisogna tentar di negare o abolire il carattere etnico d'una nazione; non bisogna, ch'è un delitto contro la patria, vergognarsene e dissimularlo per cieca ammirazione del genio straniero. La virtù

della stirpe è l'eterno fermento della sua storia, si trasmette di generazione in generazione; è perennemente maturata dall' ardor del suo sole, dal soffio aspro de' suoi mari, dalle collere e da' sorrisi della natura circostante; s' oscura e riscintilla sempre eguale a se stessa; si rivela nella lingua, nella coltura, negli ordinamenti politici, ne' trionfi e nelle sconfitte, nelle varie, complesse, infinite energie d' un popolo, finchè questo è un popolo vivo. Un popolo comincia per l'appunto a morire, quando rinunzia a se stesso, vale a dire alla propria spontaneità e alla propria originalità, e rompendo il ritmo della sua storia ideale, assoggetta il proprio spirito a quello d'un'altra gente, lega le proprie sorti a quelle d' un' altra nazione. Persino la schiavitù materiale non vuol dir nulla, quando lo spirito è libero, conscio, indistruttibile. I barbari sono scesi in Italia durante l'età di mezzo, Eruli, Goti, Langobardi, Normanni: la conquistarono e la depredarono. Eppure non l'Italia disparve; disparvero i barbari, assorbiti e travolti dallo spirito della terra che aveano creduto di soggiogare. Rinunziarono essi alla loro lingua, alle loro leggi, alla loro religione, alle loro costumanze, alla loro orgogliosa ferocia: e fu loro vanto divenire e sentirsi italiani. Ma guai a quel popolo che, per ignavia o per ispensieratezza, fallisce alla nobiltà della propria stirpe, e invece di raunare e disciplinare le proprie energie ereditarie per tenderle tutte verso un segno più alto di libertà, offre i polsi al genio straniero e si lascia vincolare a una dipendenza spirituale, ch'è il principio della sua morte!

Piegati verso questo asservimento ne' due secoli amari dell' estrema miseria politica, noi non siamo riusciti a liberarcene ancòra del tutto, non ostante gli sforzi di pochi magnanimi, i quali hanno tentato di ristabilire il ritmo primordiale e spontaneo della stirpe nella coltura italiana e nella vita italiana. Si può ricercare le ragioni di questo fatto, e proporre rimedii: negarlo non giova. A un popolo sano e virile dee bastar l' animo d' affisarsi nella sua storia, d' esaminare se stesso con occhio fermo e severo, di confessar le sue colpe, di volere, fortemente volere, la propria purificazione. Nè dovrà certo sottrarsi a un tale obbligo il popolo nostro, che pur ha dato prova di così fresche energie nelle guerre dell'indipendenza e, non ostante le sventure e gli errori, è prodigiosamente risorto; questo popolo animoso e fidente il quale, negli ultimi dieci anni, ha saputo intraprendere due guerre vittoriose, e in concorde unità di propositi s' è tutto volto, col suo re semplice e fiero alla testa, all' ultima redenzione di questa Italia santa ed augusta che noi, prima di chiuder gli

occhi per sempre, avremo la gioia di contemplare splendida dominatrice su l' estrema cerchia dell' Alpi e su' suoi tre mari, quale i padri austeri ce la prescrissero, noi l'esigemmo e i nostri figliuoli la custodiranno.

Il contrasto fra questa doppia coscienza della nazione, l'una, la coscienza politica, che risolutamente s' accampa contro lo straniero, l'altra, l'intellettuale, che con pigra condiscendenza ne segue le correnti intellettuali e morali, è forse effetto atavico di quella nativa inclinazione dell'anima romana e italiana più all'azione che alla speculazione, onde anche i Romani non si curaron troppo d'avere una grande filosofia e una grande poesia originale, e si contentarono d'orneggiare quelle de' Greci. Ma l'Italia moderna, se non dee trascurare il proprio ritmo originario e le proprie tradizioni gloriose, anche non può rinunziare a' suoi quindici secoli di continua ascensione spirituale. Erede e accrescitrice così della greca come della sapienza propria, maestra al mondo d' ogni maniera di civiltà, l' Italia ha visto altrove dilatarsi in aurore mirabili le faville di pensiero ch'ella stessa v'ha seminate. Ma troppo abbagliata a que' fulgòri, s' è arrestata a guardarli, se n'è rallegrata, se n' è vestita, e alla fine ha quasi piegato i ginocchi adorando, senza più ricordare che di que' portenti il suo genio era la scaturigine remota, e che, riprendendo la coscienza e il dominio di sè, ella avrebbe ancora potuto creare nuove forme di luce in cui veramente lo Spirito universale si sarebbe specchiato con sublime compiacimento.

Fu detto in questi giorni che la storia della terza Italia è una storia recente, mediocre e stentata. Acerbe parole, ma vere; se non fosse l'arbitrio dell'astrazione onde la storia della terza Italia è, per così dire, recisa dal resto della storia d' Italia, quasi che ormai la storia romana e del Medio Evo non appartenesse più a noi, e dovremmo ricominciare la nostra storia, come una tribù semibarbara che ora per la prima volta apparisce su i varchi dell' avvenire. Recente è la storia della terza Italia; ma pure vi si contiene tutta la storia dello spirito italiano, fin da' tempi remoti di Roma, a traverso le repubbliche del medio evo e le dominazioni straniere de' tempi moderni. Mediocre è la storia della terza Italia, come quella di ciascun popolo che si trovi al principio della sua vita o di quella vita novella ch'è una resurrezione: anche la storia della Germania fino alle guerre di Napoleone e al 1870 non si può dire grandiosa. E che cos'era il Giappone avanti la guerra con la Russia? Stentata è la storia della terza Italia, perchè uno stato risorto dopo più e più secoli,

in mezzo a altri stati più antichi e più forti, ha bisogno, per far sua via, di molta oculatezza e di molta prudenza: dee tenere a bada i sospetti, le invidie, le gelosie, le sopraffazioni: non può avventurarsi in imprese troppo temerarie col rischio di provocare la sua distruzione. Ma ciò che vuol sempre esser vivo, tenace, implacabile, nella coscienza degl'Italiani, è il ricordo della loro stirpe, è la fede nella loro eterna missione egemonica, pur tra le necessarie vicende di sconfitte e di trionfi, di cadute e di risorgimenti. Un popolo che non ha perduto la sua libertà spirituale, non ha perduto nulla. Il popolo italiano dee sentire l'orgoglio di sè, vale a dire, non dee già adagiarsi oziosamente nel vanto dell'antica grandezza, ma trarre da quella l'ardore fecondo di prove più alte; sferzarsi e stimolarsi del proprio orgoglio per opporre continuamente la sua spiritualità alla spiritualità straniera; studiarsi di comprendere, criticare e oltrepassare ogni prodotto del genio barbaro nelle industrie, ne' commerci, nelle scienze, nelle arti, nelle istituzioni politiche; attestare e onorare ciò ch'è italiano, espressione viva e attuale del nostro genio, su ciò ch'è non italiano; resistere a quella scettica indifferenza su le proprie sorti, ch'è come la letargia spirituale d'un popolo. La storia non si fa da sè: la storia è prodotta dall'energie disciplinate, concordi, rivolte alla perfezione, di ciascuna razza in contrasto con l'altre razze; e quanto meglio una razza saprà interrogare, raccogliere, ordinare e sviluppare le sue qualità secondo il proprio ritmo interiore, tanto più ella sarà degna d'esercitare il predominio spirituale su l'altre. In Italia più che altrove, gli uomini d'intelletto e di scienza, i condottieri d'anime, hanno il dovere d'eccitare e esasperare nella nazione quest'orgoglio di sè, questa volontà ferma e fiera d'egemonia spirituale: colui che sparge o accresce il contagio della diffidenza, dello scoramento, del pessimismo e della degradazione, è reo da quanto un generale che, prima della battaglia, deprima i soldati rilevando beffardamente la loro scarsità e la loro imperizia; e merita il nome di traditore.

V.

Al popolo nostro, pur troppo! a grado a grado era venuto meno l'orgoglio di sè. Un po' per l'avvilimento della lunga oppressione straniera, un po' per l'orrore di riattirarsela, molto per l'azione snervante d'un egoismo deliberato di godersi in pace il poco bene materiale che fu conseguito dagli altri, il popolo italiano si rimpicciolì

e si nascose; ostentò, come un segno di coscienza superiore, il dispregio delle cose nostre e la prona sottomissione al genio straniero; si mostrò riluttante a ogni azione magnanima: derise e condannò tutti coloro che aveano tentato d'infondergli la volontà eroica di vivere in modo consentaneo alla sua natura. In Germania, i *Discorsi alla nazione tedesca* dal Fichte son divenuti il vangelo delle classi còlte; ma in Italia chi legge più, se non ghigniccando, il *Primato* e il *Rinnovamento civile* di Vincenzo Gioberti? Eppure questi non delirò mai d'un popolo eletto, d'un popolo che rotolasse « rocce di pensiero » sul mondo, d'un popolo che fosse il solo popolo vivo, con la sola lingua viva che sia al mondo, col solo vivo e vero amor della patria, con la sola moralità superiore, il solo rimasto fedele alla propria natura; d'un popolo che accogliesse in sè quant'era rimasto dello Spirito universale, e che, a punto per ciò, dovesse pensare, operare e governare per tutti! Con temperanza e onestà latina, il Gioberti ricercò solo nella posizione geografica, nella virtù della stirpe, nelle tradizioni della coltura, nella religione cristiana ch'ei volea riportata alla semplicità de' primi tempi, la promessa della futura grandezza d'Italia. E conchiudeva con queste generose parole: « Ma io, ricordando i nostri antichi privilegi, nol fo per boria o per pompa, ma per destare, se è possibile, la brama di ravvivarli. L'amor del bene nei popoli è certo presagio del conseguimento, purchè sia vivo, tenace, indomabile ». E l'appello mostruosamente visionario del Fichte ebbe in Germania prosecutori e sistematori, da Giorgio Hegel fino al von Clausewitz, a Adolfo von Lasson, al Treitschke, al von Bernhardi, a infiniti altri; il serio e pensoso apostolato del Gioberti fu prima motteggiato, poi combattuto, in fine dimenticato dalla sbadata leggerezza italiana. Io non voglio già dire che le idee del Gioberti fossero tutte giuste e opportune, segnatamente per i nostri tempi; ma affermo che il suo proposito di ridare agl'Italiani l'orgoglio di sè, la spontaneità, la volontà egemonica, era nobile e santo; affermo che giova continuare e sviluppare il suo insegnamento, educare il nostro popolo, non già a chiuder gli occhi a ciò che si opera altrove, ma a non accettarlo senza esame e senza rielaborazione nella fornace della nostra spiritualità originaria, per distruggerlo e rifarlo più insigne. Già è molto difficile che noi possiamo togliere ad altri qualcosa che, almeno ne' suoi principii, non ci fosse già appartenuto. Impariamo a conoscer meglio noi stessi, e non solo sapremo quanto gli altri ci abbiano tolto, ma troveremo anche il ritmo essenziale delle cose, per cui queste, tornando nel loro elemento nativo, acquisteranno nuova bellezza, e veramente saranno quali devono essere.

Poco ha fatto sin oggi l'Italia, non dirò per avanzare, ma per agguagliare i popoli più laboriosi e più progrediti: ella certo è ancòra lontana dalla sua terza egemonia; non tanto, per altro, che n'abbia a lasciar la speranza, massimamente se, dopo la vittoria che ci bisogna, che ci è necessaria più della luce, che dovremo conseguire a costo d'ogni maggior sacrifizio, con volontà fissa, dura, inespugnabile, la nazione riacquisterà intera la coscienza della sua storia, la fede nella sua missione, la volontà d'essere a canto e oltre le nazioni straniere, mentre anche le nazioni straniere si sforzeranno di gareggiare con lei. Eccitando una tale ambizione, io non mi compiaccio nell'utopia d'una nuova monarchia universale d'Italia: so bene che oggi non c'è più barbari da conquistare alla civiltà, e che ciascun tentativo di questo genere sarebbe, com'è stato sempre, destinato a fallire, per la resistenza invincibile che troverebbe nella forza confederata del mondo. Ma io credo che l'Italia deve rientrare con tutta la spontaneità e la libertà della sua natura nelle grandi correnti della storia europea, a punto per attuare il regno dello Spirito, non già dello spirito italiano e latino o tedesco, ma dello Spirito universale: per affermare, sì, il suo nazionalismo, ma in quanto lo contrappone al nazionalismo degli altri, risolvendoli tutti nella sintesi superiore del cosmopolitismo, della civiltà umana, del mutuo rispetto ad amore fra le nazioni.

Tale a punto è la nobile egemonia a cui io credo chiamata quest'Italia nostra dalle mille vite, e a cui son persuaso ch'ella possa avviarsi con sicura baldanza. Anco le nazioni emule e avverse, quando avranno scontato con l'umiliazione e la vergogna il prezzo della loro furia cieca ed ingiusta, si convinceranno a poco a poco che questa egemonia conciliatrice è la ragione eterna dell'Italia nella storia del mondo. La nostra stirpe è cosmopolita per sua natura: perchè è la stirpe madre; perchè ha affetto agli altri popoli, come a quelli in cui suscitò ella medesima la coscienza della loro spontaneità; perchè ammira con sorridente letizia in ogni altra civiltà lo sviluppo de' suoi proprii germogli di scienza e d'arte; perchè sa che, persino nei tristi tempi del suo servaggio politico, venivano a lei gli stranieri per accender la lampada della religione, come nel quinto e sesto secolo; per dissetarsi alle fonti del diritto, come nello studio di Bologna; per ispogliarsi della loro rustichezza ferrina, come nel Rinascimento; per consolarsi e esaltarsi al chiaro spettacolo della bellezza, come in tutti i tempi, fino a ieri. A un di presso ogni cinque secoli l'Italia ha una grande parola cosmopolita da dire alle genti; e l'umanità, come ba-

gnata di luce, riprende l'ascensione verso le cime dell' ideale. L' ora non è dunque lontana; la ruina del vecchio mondo è prossima al suo compimento. Quale nuova parola sarà udita nel mondo, come un divino messaggio di giustizia e di pace?

VI.

Nè io, certo, nè alcuno può saperlo; ma la parola solare verrà proferita, e sarà l' Italia quella che la proferirà. Non l' affermo io solo: anche gli uomini più chiaroveggenti delle altre nazioni hanno letto nel proprio cuore questo consolante presagio. Ma, per esser degno del suo alto destino, il popolo italiano dovrà spogliarsi d' ogni egoismo e d'ogni viltà; ripiegarsi in se stesso a ascoltare il rombo profondo della sua spontaneità primordiale; riconoscere il suo privilegio, ch'è insieme il suo sublime dovere; educarsi alla scuola del sacrifizio, ch'è scuola di libertà spirituale; sdegnare gli ozi, gli agi, le frodi, i conflitti meschini per un guadagno individuale, e affrontare concorde ogni fatica e ogni rischio per la gloria della nazione. Occorre che ciascun cittadino, dall'operaio al mercatante, dal soldato al magistrato, dall'uomo di stato all'uomo di scienza, dal sacerdote al poeta, compiendo un atto qualunque del proprio ufficio, possa dire a se stesso: — Ciò è fatto per il bene d'Italia. — Segnatamente due cose bisogna fornire alla Patria, senza patti e senza limitazioni: la forza armata e la coltura autonoma. La guerra presente d'Europa ha dimostrato, e tutti i giorni dimostra, il pericolo degli eserciti improvvisati, poco avvezzi alle fatiche del campo, non disciplinati dalla lunga abitudine, senza il sentimento abituale della devozione, senza l'aspirazione costante all'eroico. D'altra parte, non giova farsi illusione: la guerra è la necessità della storia, e tanto più deve esser pronto a snudare la spada il popolo che si propone di ristabilire l'equità e la fratellanza tra gli uomini. Anche Gesù Cristo affermò d'esser venuto con la spada. La nazione egemonica dev' essere una nazione forte, perchè possa respirare a suo agio, muoversi liberamente, inculcare il rispetto della civiltà, reprimere ogni rivolta del male. Avere a dispetto il proprio paese per i sacrifizi che ci domanda, è un sentimento da schiavi. In un popolo dominatore, ciascuno ha da lavorare per accrescer la propria potenza; e da dare senza risparmio per aggiunger forza allo Stato. Il cittadino d' uno Stato forte si sente accresciuto

egli stesso: è più franco, più fiero, più operoso, più intelligente; l'orgoglio nazionale lo stimola a fatti egregi; egli non s'adagia più nella pigra materia, ma vibra tutto d'un orgasmo spirituale che moltiplica le sue energie e accende la sua volontà. Or quando ciascun individuo d'una nazione ha una volontà chiara e salda, e le volontà innumerevoli son tutte volte ad un solo fine, allora quella nazione è prossima a conseguire il grado egemonico nella vita de' popoli. Ma tale egemonia non può esser raggiunta se non in vista d'una libertà spirituale che non s'opponga, ma si concilii con la libertà spirituale di tutte l'altre nazioni; d'una civiltà che non neghi, ma onori le civiltà altrui; d'una potenza che non sia usurpatrice e tirannica, fondata su la violenza, ma proba ed umana, fondata su la ragione; d'una felicità che non sia il premio d'un solo popolo, d'una sola razza, d'una sola spiritualità, ma di tutte le genti e dello Spirito universale.

Anco bisogna sforzarsi di ridare alla Patria una coltura autonoma. Non si vuol già significare con questo che bisogna ignorare o vituperare i prodotti della scienza e dell'arte straniera; solo non bisogna lasciarsi trarre alla spensierata ammirazione di quelli, per inerzia intellettuale o per diffidenza di sè: occorre esaminarli con occhio vigile e nostro, con occhio latino; ricercarne i principii che quasi sempre si riscontreranno usciti dal nostro paese, riprenderne la tradizione in casa nostra, studiarli secondo il ritmo della nostra natura, fare più e meglio degli altri. Per un esempio: la teoria dello Stato ch'è oggi la più diffusa in Germania, segnatamente per le trattazioni del Treitschke e del Bernhardi, si rivela come la deduzione un po' ruvida di premesse esposte dal Machiavelli nel Cinquecento. La scienza italiana avea già esaminato, dibattuto, oltrepassato quelle premesse: or come può oggi tornar a dietro e annullare il proprio lavoro di parecchi secoli unicamente per adattarsi al processo d'involuzione della coltura tedesca? Ancòra: la filologia tedesca del secolo XIX non fece se non riprendere, con la rigidezza meccanica propria di quella stirpe, i procedimenti de' nostri gloriosi umanisti. Ebbene, per mezzo secolo l'Italia ha cercato imitare la grossa pazienza straniera, in luogo di ripigliar l'opera de' nostri padri, e rallargarla, perfezionarla, compierla con l'agilità circospetta, ch'è propria della nostra indole. Lasciammo che gli stranieri rifacessero, a modo loro, la nostra storia civile e la nostra storia letteraria, noi che avevamo la padronanza perfetta della lingua, la ricchezza dei documenti, l'ingegno adatto, l'anima stessa concordante co' fatti che

si trattava d'interpretare. Il popolo che ha creato il dramma musicale, e ha una tradizione gloriosa di tre secoli, la quale si svolge dal Palestrina al Monteverde, dal Cherubini e dallo Spontini al Cimarosa, dal Rossini al Bellini ed al Verdi, eccolo tutto dietro a smammolarsi ascoltando l'ermeneutica orchestrale di Riccardo Wagner, potente sì, ma laboriosa, e in aperto dissidio con la semplice, chiara, melodica arte italiana. Non alla moda tedesca conviene umiliarsi; occorre continuare e sviluppare l'opera italiana: come, non posso dir io; ma in modo conforme al nostro genio, alla nostra ispirazione, alla nostra originalità creatrice.

Or a tale ristabilimento della vita nazionale, della coscienza nazionale, dell'orgoglio nazionale, della spiritualità nazionale, dovranno concorrere tutti, la vecchia generazione e la nuova, il governo ed il popolo, il patriziato, la borghesia e i lavoratori, gli uomini di pensiero e quelli d'azione. La più lieta rivelazione di questa guerra è stata quella del tesoro d'intatte energie che serbava ancora il popolo italiano. È bastato uno slancio di volontà subitanea e concorde, perchè questa nazione, a pena riscossa dal secolare servaggio, composta a unità da poco più di mezzo secolo, mettesse sul piede di guerra un esercito di quattro milioni di soldati, scalasse le Alpi mostruose e tenesse il dominio dell'Adriatico, sconfiggesse a più riprese un avversario che contava cinque secoli di prestigio militare, riuscisse pertutto a accamparsi, minacciosa e tenace, sul territorio nemico. E, dopo questo, chi oserà ancor disperare della fortuna d'Italia? Sia l'Italia fedele a se stessa; non aspetti l'esempio straniero per pensare e operare; ascolti la sua voce interiore; scruti nell'avvenire il suo destino, e gli muova incontro con volontà ferma, con animo invitto, con la risoluzione del sacrifizio, con la certezza del trionfo. E dove gli avi passarono recando la spada della conquista, dove i figliuoli passarono agitando la face della scienza e dell'arte, passeranno i nepoti dispiegando il vessillo della libera umanità.

LA QUESTIONE SOLINIANA

E LA

Letteratura Geografica dei Romani

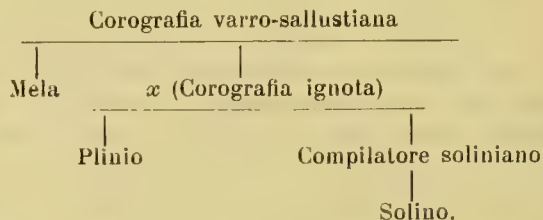
Memoria presentata dal socio ordinario

Prof. G. M. COLUMBA

(Seduta del marzo 1917).

PREFAZIONE.

Con la presente Memoria io torno su di una tesi già da me proposta in un breve articolo sulle fonti di Solino, pubblicato or son vent'anni. Volli allora dimostrare che, nonostante le apparenze, il testo dei Collectanea *non discende da Plinio, ma, in massima parte, dalla fonte corografica a cui questo scrittore aveva attinto. Stava contro la mia tesi l'opinione comunemente ricevuta dal Salmasio in poi, e l'autorità del Mommsen che alla teorica salmasiana aveva data la forma ultima, su cui si sia raccolto il generale consentimento. Non fui perciò meravigliato se uomini dotti, come il Detlefsen e il Münzer, respinsero la mia tesi senza neppur sentire il bisogno di conoscer gli argomenti su cui era fondata, nè se i psittaci pentadattili d'Italia fecero altrettanto, dandosi l'aria di avere anch'essi un convincimento in proposito. Mi fece sorpresa, al contrario, vedere che alcuni critici, come il Kübler e lo Häbler, giudicassero opportuno che, dopo il mio scritto, la teorica del Mommsen fosse sottoposta ad un nuovo esame. Adesso questa teorica ha perduti molti fedeli, e in Germania forse più che altrove. Senonchè, l' assioma salmasiano che Solino ripeta Plinio, rimane sempre fermo nella mente dei più, e le nuove teoriche create a spiegare le difficoltà a cui esso va incontro, sono obbligate a rimettersi sulla via stessa battuta dal Mommsen. Così è di quella formulata dallo Schanz e sostenuta da F. Rabenald, la quale, press' a poco, finisce con assegnare a Suetonio la parte che il Mommsen aveva assegnata al suo anonimo Corografo pliniano. Non mi è parso soverchio perciò di tornare sull'argomento, tanto più ch'esso tocca, si può dire, tutta quanta la letteratura geografica romana, giacchè la questione della composizione dei* Collectanea *non può essere avvicinata alla soluzione, se non si esamina in pari tempo la composizione delle*

opere di Mela e di Plinio. Il nuovo confronto che ho fatto dei tre scrittori mi ha persuaso che essi non possono essere ricondotti direttamente a quell'opera originaria che ho chiamata Corografia varro-sallustiana; ma che tra questa e Plinio è necessario di ammettere un'opera intermedia che servì di fondamento anche al Compilatore soliniano, all'autore, cioè, che a noi è pervenuto in compendio nei Collectanea *di Solino. La discendenza di questi scrittori può essere pertanto rappresentata da uno schema come il seguente, che per chiarezza è bene porre a principio della trattazione :*

Palermo, marzo 1917.

SOMMARIO.

Cap. I. — *I termini della questione soliniana.*

1. Solino e i *Collectanea.* — 2. Le fonti e la composizione dell'opera di Solino. — 3. Tesi del Salmasio e di T. Mommsen. — 4. Tesi di M. Schanz.— 5. Le argomentazioni di F. Rabenald e le relazioni tra Solino e Ammiano. — 6. La lettera dedicatoria ad Avvento. — 7. Come questa lettera debba essere interpretata. — 8. I *Collectanea* derivano, come l'opera di Mela e di Plinio, da una originaria Corografia varro-sallustiana.

Cap. II. — *I Collectanea e le fonti di Plinio.*

1. Il Salmasio e il Mommsen riconoscono nei *Collectanea* tracce dirette delle fonti di Plinio. — 2. Conseguenze della loro ammissione. — 3. Difficoltà in cui s' imbatte la tesi del Mommsen e quella dello Schanz. — 4. Il criterio per determinare le notizie che vanno necessariamente ricondotte alla fonte di Plinio. — 5. I cenni sugli « uccelli diomedei ». — 6. La meravigliosa teorica del « caso ». — 7. La flora dell'India [cfr. Append. I 6, p. 129] — 8. Gli assurdi della teorica del caso. — 9. La descrizione del psittaco in Solino ed in Apuleio, pietra angolare della tesi del Mommsen [cfr. p. 131]. — 10. Plinio IV 51 e Solino 11, 1. — 11. La tradizione dei *Collectanea* non discende da Plinio, ma dalla fonte pliniana.

Cap. III. — *La Corografia varro-sallustiana.*

1. Mela e Plinio rappresentano una stessa tradizione in due riduzioni diverse. — 2. Carattere e contenuto dell' epitome di Mela. — 3. Criteri seguiti da Plinio nella composizione della *naturalis historia.* — 4. Come Plinio ha distribuite le notizie della fonte geografica. — 5. Ricostruzione del contenuto della Corografia varro-sallustiana. — 6. Interpretazione dei miti e delle leggende: razionalismo ed euemerismo. — 7. La Grecia e l'Italia.

Cap. IV — *La Corografia ignota e il Compilatore soliniano.*

1. La lettera dedicatoria ad Avvento è semplicemente un indice. — 2. La distribuzione corografica delle notizie di storia naturale esisteva già nella fonte. — 3. La « Corografia ignota » supposta dal Mommsen è l'opera stessa che servì di fonte a Plinio, ed al Compilatore soliniano. — 4. Le notizie della « Corografia ignota » non son separabili da quelle che si presumono derivate da Plinio. — 5. Ciò è provato irrefutabilmente dai cenni sulle foci del Danubio [cfr. Append. I 5 p. 128]. — 6. Gli assurdi dell'ipotesi del Mommsen. — La descrizione della Macedonia. — 7. Il contenuto della « Corografia ignota » risponde a quello di Mela e di Plinio: la stessa materia, elaborata ed esposta in modo eguale. — 8. Ulisse in Caledonia. — 9. I dati cronologici — 10. Tacito e i *Collectanea*: la denominazione: *mare pigrum.*

Cap. V. — *L'ordine della descrizione di Mela, Plinio e Solino.*

1. Analogia tra Plinio e Solino. — L' antropologia. — 2. Il periplo di Mela e quello di Plinio e di Solino. — 3. Il periplo dell' Asia. Differenze fra Plinio e Solino: l'Eufrate e il Tigri; l'Arabia. — 4. L'Africa. — 5. L'Europa: i *sinus.* — 6. Il confine del Tanais ed il confine ponto-caspico: le due diverse tavole etnografiche di Plinio — 7. L'Italia e le isole. Ragioni del posto assegnato a Roma e all'Italia nei *Collectanea.* Roma considerata come patria dell'umanità civile. — 8. Il capitolo antropologico doveva esistere nella fonte di Plinio.

ERRATA-CORRIGE. — Pag. 9 n. 2, rigo 5: (testura) textura.—P. 10, r. 19: (più) può. r. ultimo: (della edizione) della dizione. — P. 16 n. 1, r. 1: (18-19) 18-23, r. 9: (eosque) easque. — P. 23, r. 1 (punque) dunque. — P. 26, r. 9: (che) se. — P. 31 n. 1, r. 1-2: (questiones) quaestiones; n. 2, r. 1 (51) 52. — P. 33 n. 2, r. 2; (Apuleio e Solino) Apuleio o Solino. — P. 47 n. 1 r. 1: *(Cynocephali) Cynocephalorum* P. 55, r. 15: (ma anche come) ma anche. — P. 56 r. 34: *(collecanea) Collectanea;* r. 36: (prendevano) prenderemo. — P. 57 r. 33: (cose) così. — P. 61, n. 1, r. 1: (38-34) 33-34. — P. 66 n. 4, r. 3: *(dicit) dicit.* 33, 1. — P. 77 n. 2, r. 1: (68-41) 68-91.—P. 78 n. 1, r. 1: (54, 13-14) 37, 12-14. — P. 91, r. 16: (fan la) fan della. — P. 101 r. 17: *(Ee-) Ec-.* — P. 102, r. 11: (11, 17-23; 26, 32) 11, 15-16; 24-25. — P. 105 n. 2, r. 11: (143) 148.— P. 112, r. 14: *(commemorabimur) commemorabuntur.* — P. 113 r. 28: *(chysorychoi) chrysorychoi.* — P. 120 r. 2: (ricordato della) ricordato in occasione della.— P. 125 r. 3: (VIII 12) VIII 72.

Sono trascurati altri errori di minore rilievo.

CAP. I.

1. Il nome e l'opera di C. GIULIO SOLINO ci appaiono la prima volta nel V secolo dopo Cristo. La testimonianza più antica che ce ne sia rimasta, è quella contenuta nella sottoscrizione dei codici soliniani stessi, la quale informa che l'edizione è dovuta alle cure diligenti dell'invittissimo principe Teodosio. Si parla, senza dubbio, di Teodosio il giovine, ch'ebbe nome, fra l'altro, per la sua abilità di calligrafo: e si è concluso da questo che l'imperatore avesse fatta di sua mano una copia dei *Collectanea*, dalla quale discenderebbe il testo che noi possediamo (1). Teodosio il giovine si diè pensiero anche degli studi geografici, e n'è prova il fatto ch'egli volle celebrare l'inaugurazione del suo XV consolato (435) pubblicando una nuova edizione della carta dell'Orbe, munita di un opuscolo illustrativo, che forse è quello stesso a noi pervenuto col titolo di *divisio orbis* (2). Si può pertanto supporre che la nuova edizione dei *Collectanea* fosse ispirata da eguali sollecitudini verso la scuola e la cultura geografica, e che la sottoscrizione dei codici di Solino faccia risalire all'imperatore il merito della pubblicazione del libro, nella stessa guisa in cui gli esecutori della mappa dell'Orbe gli rendevano omaggio del lavoro ch'egli aveva ordinato:

sed tamen hoc tua nos docuit sapientia, princeps (3).

---

(1) *C. Iulii Solini Collectanea rerum memorabilium.* Iterum rec. Th. Mommsen, Berol. 1895 p. XCVIII. La sottoscrizione *studio et diligentia d. n. Theodosi invictissimi principis*, si trova in circa 26 codd. della I classe (M.) tra i quali il Palatinus Heidelbergensis. Il Mommsen opina che questa sottoscrizione si sia trovata nell'archetipo dal quale derivano tutti i nostri codici: cfr. o. c. p. XCIV.

(2) V. l'epigramma conservato dal Dicuil (RIESE, G. L. M. p. 19, cfr. p. XVIII).

(3) Non si può dare importanza, su questo riguardo, al fatto che un codice (il Leid. Vossianus, del sec. XII, n. 36. MOMMSEN o. c. p. XXXVII) porti le parole:

È certo, in ogni modo, che dopo Teodosio, nei primi decenni del secolo VI, i *Collectanea* di Solino si trovavano già fra i testi ricevuti della scuola latina di Costantinopoli, e intorno allo stesso tempo appaiono in uso anche in occidente, ov'ebbero poi fortuna sempre crescente sino al secolo XV. Numerosi manoscritti ce ne sono rimasti, sparsi per tutte le biblioteche d'Europa; ma pochi risalgono al secolo X ed un solo al IX. Essi ci mostrano che l'umile manuale soliniano fu nel medio-evo uno dei libri ch' ebbero il compito di fornire i primi rudimenti della conoscenza del mondo nelle scuole d'occidente; nè può farci meraviglia che il testo di un libro di divulgazione, destinato ad andare per le mani di tutti, copiato e ricopiato senza posa, sia stato uno dei più travagliati sia dalla negligenza e dall'ignoranza degli amanuensi, sia dallo zelo degli eruditi, che cercavano di corregerlo, ampliarlo e renderlo compiuto. Qualche manoscritto di Solino porta notizie di mano cristiana, intese a colmare le lacune del libro rispetto alle terre più settentrionali di Europa.

C. Giulio Solino ci è noto semplicemente di nome. È comunemente ammesso, dopo il Salmasio e il Mommsen, ch'egli scrivesse nella prima metà del III secolo. Nell'*Adventus* a cui egli dedica la sua opera, si è voluto vedere l' *Oclatinius Adventus* console del 218. Ma questa identificazione non è sicura (1), e gli altri indizi dai quali il Mommsen ha creduto di arguire che i *Collectanea* non debbano essere posteriori al III secolo, son tutti fallaci, come in seguito vedremo.

Il pregio dei *Collectanea* si raccoglie per intero nei materiali di cui son costruiti. La persona dell'autore scompare, e nulla importa ch'egli

---

editus mandato Theodosii principis. In questa frase non c'è da vedere, a mio giudizio, se non il tentativo di conciliare la sottoscrizione teodosiana con quella dei codd. della III classe, che parlano del libro come *editus* da Solino stesso. Il tentativo non è certo del copista del suddetto codice, ch' era troppo illetterato per farlo, ma dev' essere anteriore, e dimostra, che non tutti interpretavano la sottoscrizione teodosiana nel senso che l' imperatore avesse personalmente curato il testo di Solino. Teodosio riserbava la virtuosità della sua mano imperiale a trascrivere, per quanto sappiamo, dei testi sacri.

(1) La difficoltà principale sta in ciò, che manca nella dedica soliniana l'indicazione della dignità ed il titolo di *clarissimus*. V. Mommsen o. c. p. VI. In favore di questa identificazione si è invocata la glossa d'un codice monacense in cui è detto: *Iulius Solinus sub octiviano fuit:* ove, invece di *octiviano* si dovrebbe leggere *Oclatinio*. (Usener, Mus. Rhen. XXII, p. 466). Ma non è più probabile che, per un errore di memoria, sia confuso *Iulius Solinus* con *Iulius Hyginus*, il noto liberto di Augusto? E quanti esempi si hanno dell'uso del *sub* col nome del console?

sia vissuto un secolo prima o un secolo dopo, all'età di Adriano o all'età di Gallieno: i suoi tempi sono quelli delle fonti, la sua storia e la sua geografia si sono arrestate al punto in cui le fonti le hanno lasciate. Egli parla con parole sue assai raramente e solo per fare qualche breve commento o per passare da un argomento all'altro (1).

2. È noto a tutti — osservava il Salmasio nelle sue Plinianae exercitationes — che Solino non possiede nulla, che non sia dovuto a Plinio: dai libri di questo scrittore egli raccolse e portò via quanto gli fu possibile, per accumularlo nel suo manuale: tolse a base i libri geografici, conservando le divisioni dell'orbe com'erano date da Plinio, e inserì, al loro luogo, altre notizie relative a piante, gemme ed animali esotici, ripescate nei vari libri dell'opera pliniana, volendo con ciò, come egli stesso dice, salvare dalla noia il lettore. — Il Salmasio è indignato a vedere che Solino non s'è mai curato di citare una volta sola l'opera pliniana, che così largamente ha saccheggiata; ma considera, d'altra parte, che in materia di proprietà letteraria gli antichi avevano idee molto diverse dalle nostre, e che fra di loro il plagio assumeva talvolta audacie che a noi parrebbero inverosimili: onde sarebbe disposto a perdonare anche a Solino, se questi almeno si fosse mostrato più diligente nel riferire le notizie che toglieva da Plinio, e non avesse dato tali saggi di inettitudine e di trascuranza, da essere impossibile di passarvi sopra (2).

---

(1) Di qualche frase che veramente appartiene a Solino, avremo occasione di occuparci in seguito.

(2) Cl. Salmasii Plinianae exercitationes, (Parigi 1629) Utrecht 1689, proleg. in Solinum. — Il Salmasio mostra della coscenziosità letteraria del suo tempo un concetto che non parrebbe in tutto giustificato: noi non siamo così lontani dagli antichi come generalmente si mostra di credere. Il procedimento tenuto da Solino è rappresentato dal Salmasio così: « Tota testura Soliniani operis ex Plinio est, eodem ordine iisdem fere verbis. A septimo Plinii libro incipit quo de natura hominis tractavit. Praemisit tamen nonnulla aliunde traslata de temporibus urbis conditae, de diebus intercalaribus et anni divisione. Ab hominis genitura et quaecumque in homine miranda existunt, quae Pliniano ordine persequitur, transit ad geographica et locorum commemorationem quam usque ad finem operis perducit eadem serie qua Plinius eam deduxit libris tertio quarto quinto et sexto. In hanc partem propensior est ut ipse fatetur et res indicat universa voluminis materia. Per occasionem subinde infercit quae quibusque in locis memorabilia occurrunt Plinio memorata in aliis libris de gemmis de arboribus et herbis. Ita etiam et quae apud alios offendit notatu digna suis locis reddidit. Et haec omnia stilo satis scito et eleganti ac concinna brevitate expedivit, ne ex omni parte hominem premamus ».

Il giudizio sull'opera di Solino non è in fondo mutato dal Salmasio ai nostri giorni. La fortuna ch'essa ebbe, fu in parte dovuta alla natura stessa del libro, che forniva in compendio buona parte delle cognizioni riguardate come indispensabili alla prima erudizione. Tuttavia, neppure per noi che possiamo disporre facilmente dell' enciclopedia pliniana e non abbiamo ragione di preferire i compendi, l' opera di Solino è inutile: giacchè, accanto alle notizie di origine pliniana, essa ce ne conserva ancora parecchie che sono ignote agli scrittori antichi a noi pervenuti. Onde il Salmasio stesso, facendo onestamente ammenda delle affermazioni sopra riferite, riconosceva a Solino il merito di aver salvati fra le spoglie pliniane frammenti non spregevoli di tradizioni perdute: quo nomine — egli aggiungeva — commendabilior nobis esse debet qui suo solo non poterat.

Sventuratamente però, queste notizie, messe assieme, non formano neppure la quarta parte del libro; il rimanente appare come una rabberciatura di luoghi pliniani, trascritti più o meno verbalmente, mutilati più che abbreviati, e spesso infiorati di equivoci ed errori grossolani. Questa parte dei *Collectanea* non avrebbe quindi per noi utilità alcuna, salvo gli elementi ch'essa più fornire per la costituzione del testo pliniano: elementi che non sono nè copiosi nè sicuri. Ond'è a vedere se siano bene spese le cure e il tempo che una recensione critica di Solino richiede. Una tale domanda s'è fatta il Mommsen, e non sembra che la risposta sia stata molto confortante, se egli scrive malinconicamente, come conclusione del suo lavoro, nella seconda edizione dei *Collectanea* (p. CV): libellus parvus est, auctor mediocris: recensens eum laborem intellexi fortasse maiorem esse quam fructum.....

3. La critica dell'opera di Solino passa appunto, con due secoli e mezzo d'intervallo, dal Salmasio al Mommsen. Questi ha gettate le basi della costituzione del testo soliniano. È noto che dei *Collectanea* ci son rimaste due prefazioni: una è indirizzata ad *Adventus*, l'altra ad un personaggio a noi ignoto, col quale l' autore si duole che la sua opera sia stata portata via e pubblicata quand' era ancora incompiuta, e si augura che la nuova edizione faccia scomparire l'antica. Per suggellare la distinzione fra le due edizioni egli vuole che all'antico titolo *Collectanea rerum memorabilium* sia sostituito quello di *Polyhistor*. Il Mommsen ha creduto di trovare quella edizione riveduta ed ampliata, di cui parla la seconda prefazione, in quella categoria di manoscritti di cui ha formato la sua terza classe; i quali in molti punti si scostano dalla edizione pliniana e contengono.

in più degli altri, alcune notizie che riguardano principalmente la Britannia settentrionale e le isole che le sono vicine. Senonchè, questa seconda edizione, a parere del Mommsen, non deriva da Solino, ma è una falsificazione medievale, dovuta probabilmente a monaci scozzesi: onde bisogna ammettere che nel luogo di Prisciano (I, 24) in cui l' opera di Solino è citata col falso titolo di *Polyhistor*, vi sia un'interpolazione (1).

Contro tali conclusioni del Mommsen furono mosse obiezioni da G. Kirner, il quale pensava invece che questa seconda edizione provenisse realmente da Solino. A noi importa semplicemente di notare che tale questione non pregiudica l'esame delle fonti di Solino, esame che in ogni modo dev'esser condotto sulla prima edizione, quella dei *Collectanea*, nella quale la provenienza delle varie notizie è meno elaborata e perciò più fedele e sicura. Non è superfluo avere assodato bene questo punto.

E riguardo alle fonti di Solino, il Mommsen è rimasto sul terreno stesso del Salmasio (2); solo, ha cercato di esplorarlo con cura più minuta. Accanto a Plinio, la cui opera sta a fondamento dei *Collectanea*, ha posto Pomponio Mela, a cui Solino corrisponde in più luoghi. Il Salmasio lo aveva già veduto, sebbene non ne abbia fatto cenno nei suoi prolegomeni. Le altre notizie, di cui questi non aveva determinata l'origine, provengono, secondo il Mommsen, da due fonti diverse: un'opera cronologica ed un'opera corografica, entrambe perdute. La prima di esse, pubblicata sotto Claudio, sarebbe dovuta a quel Bocco, citato da Solino, ch' è forse lo stesso Cornelio Bocco ricordato da Plinio; la seconda invece rimane ignota, e il Mommsen pensa, assai dubitosamente, che possa essere attribuita a Granio Liciniano. I *Collectanea* sarebbero perciò compilati su quattro fonti diverse: Plinio, Mela, Bocco e una Corografia ignota.

Ma lo scrittore che raccolse e compose i dati di queste quattro fonti non sarebbe stato tuttavia Solino. Il Mommsen ha osservato che il capitolo di Plinio in cui si parla degli uccelli che imparano a ripetere la voce umana, si ritrova in Apuleio, ov'esso è ridotto a compendio, nella stessa forma in cui si legge in Solino: questi attribuisce erroneamente al psittaco indiano alcuni caratteri che secondo Plinio appartengono

---

(1) Mommsen, o. c., p. LXXXIX e XCVII.

(2) Ibd. p. VIII; cfr. p. XVII: pendent quidem Collectanea tota a Plinio, nec solum materiem inde pleramque traxerunt sed etiam quodammodo operis formam.

alla gazza, e lo stesso errore si ripete in Apuleio. E d'altro canto, si trovano rispondenze più o meno verbali coi *Collectanea* anche nelle digressioni geografiche di Ammiano Marcellino; salvo che queste ci riportano talora più fedelmente il testo di Plinio che serviva di fonte o contengono notizie che i *Collectanea* non hanno. Queste osservazioni inducono a concludere che Ammiano non ebbe sott' occhi l' opera di Solino, bensì un' altra opera più ampia, di cui i *Collectanea* non sono che un compendio; e quest' opera, che fu certamente quella stessa a cui attingeva Apuleio nel cenno sul psittaco, è stata dal Mommsen designata col titolo di Chorographia Pliniana, dal nome dell' autore sul quale sarebbe principalmente compilata. « Ci fu qualcuno dopo di Plinio — dice il Mommsen — che ridusse a forma di corografia la sua Storia naturale, e dopo averla ridotta in tal forma, provvide ad ampliarla con estratti di altri scrittori, e cronografi e corografi; e fu questi un uomo non privo di diligenza, sebbene non ne abbia usata nella stessa misura per tutto il corso dell'opera, e di molte letture». Il merito e la responsabilità dell'uso delle fonti spetta dunque a questo ignoto scrittore, vissuto, secondo il Mommsen, all'età di Adriano o di Antonino il Pio; Solino non avrebbe fatto altro che ridurre a compendio quest'opera un secolo dopo: egli non ha il merito della composizione, ma solo la responsabilità degli errori in cui è caduto nel compendiare (1).

4. La tesi del Mommsen fu ricevuta senza contrasti dal suo apparire, nella prima edizione di Solino (1864), ed è stata ripresentata dall'autore integralmente trent'anni dopo, nella seconda edizione, con qualche leggiero ritocco privo d'importanza. Gli storici della letteratura latina si sono affrettati a registrare la Chorographia Pliniana fra le opere dell' età degli Antonini. Solo Martino Schanz ha ricusato di accoglierla (2). Egli ha giudicato che le ragioni addotte dal Mommsen non possano bastare a togliere a Solino la paternità dei *Collectanea*, e a negare ch'egli abbia lavorato direttamente su Plinio e Mela. Su questo punto adunque egli ritorna verso il Salmasio. Senonchè, a spiegare le rispondenze tra Solino da una parte, Apuleio e Ammiano dall'altra, lo Schanz ricorre all'ipotesi di una terza fonte, che sarebbe un' opera di Suetonio, il quale a sua volta avrebbe avuta fra le mani l' opera di Plinio. Avremmo perciò in So-

---

(1) Mommsen, o. c., p. X - XXIV.

(2) Gesch. d. röm. Litteratur, III Th., 1896, pag. 201-3. — Più ampiamente nella II ed. 1905, pag. 235-239.

lino una parte di Plinio derivata direttamente, un' altra indirettamente. Definita in tal modo, la tesi dello Schanz non differisce notevolmente da quella del Mommsen. Noi dobbiamo considerare, infatti, che la parte derivata da Suetonio non può essere ristretta semplicemente ai luoghi in cui ci è dato di trovare un confronto o con Apuleio o con i libri a noi rimasti dell'opera di Ammiano: è ben da supporre che si sia estesa molto di più. Bisogna inoltre notare che presso di quest'ultimo esistono notizie di Mela e di Plinio associate fra loro nello stesso modo in cui le troviamo in Solino (1); la contaminazione dei due scrittori dovrebbe essere opera di Suetonio, e quindi comincerebbe ad esser dubbio che Solino si sia servito direttamente dell'opera di Mela. In breve, noi saremmo portati a questo, che occorrerebbe una prova speciale per ammettere che Solino si sia servito direttamente dell'opera di Plinio, e non già per ammettere che egli abbia ricevute queste notizie indirettamente, dalla fonte intermediaria. Cosicchè lo Schanz è venuto a ricostruire, pur senza volerlo, il Corografo pliniano; salvo che invece dell'anonimo del Mommsen, egli ci presenta un personaggio noto col suo nome e cognome: Suetonio Tranquillo. Per tal modo, se la paternità dei *Collectanea* è ancora conservata a Solino, non viene modificato di molto il concetto del merito che gli spetta nella compilazione della sua opera. La parte avuta da Solino, se non è proprio quella che il Mommsen gli ha assegnata, non è neppure molto diversa: in fondo, egli rimane inesorabilmente un semplice epitomatore.

5. Il compito di fornir la dimostrazione alla tesi dello Schanz è stato assunto da Federico Rabenald (2). Questi si mostra quasi meravigliato che l'opinione del Mommsen abbia potuto trovar seguito per tanto tempo. Che Solino sia l'autore della compilazione ed abbia lavorato direttamente su Mela, Plinio, un'opera di Suetonio (3) e qualche altra fonte, non può, secondo il Rabenald, essere oggetto di controversia. La rispondenza tra Apuleio e Solino si spiega da ciò, che l'uno e l'altro han copiato lo stesso luogo di Suetonio, il quale perciò divien responsabile dell'errore commesso sul testo di Plinio (4). Senonchè, il Rabenald s'è accorto dello scoglio in cui la tesi dello Schanz s'imbatte nella parte relativa ad Ammiano, e se n'è prudentemente allontanato.

---

(1) Ad es., SOL. 15, 3-4; AMM. XXXI 2, 14-15. V. Mommsen, o. c., p. XIX-XX.

(2) Quaestionum Solinianarum capita tria, Halle 1909.

(3) Secondo la Schanz, il *Roma;* secondo il Rabenald, i *Prata* (libro X).

(4) Vedi p. 11-12, e pag. 32-33.

Egli ha voluto dimostrare che questo scrittore si è servito direttamente di Solino, pur tenendo sotto gli occhi l'opera di Plinio. In tal guisa ha cercato di sfuggire alle conseguenze della tesi dello Schanz, che portano alla ricostruzione del Corografo pliniano e compromettono l'assunto della pluralità delle fonti di Solino e dell'uso immediato di Mela e di Plinio.

La questione riguardante le relazioni che intercedono fra Solino ed Ammiano, non ha, secondo il mio convincimento, una grande importanza nella controversia relativa alla provenienza dei materiali raccolti nell'opera di Solino. Non è necessario risolvere l'una perchè sia risoluta l'altra. Questo sarà forse dimostrato in seguito, se il lettore avrà la pazienza di seguirmi. Non posso tuttavia lasciar di notare che la dimostrazione tentata dal Rabenald è completamente fallita. Ammiano risponde in più luoghi verbalmente a Solino e in qualche particolare — talora semplicemente in una frase o in una parola — anche a Plinio. Non possiamo trovare in questo nulla di strano, argomenta il Rabenald: se il Mommsen ammette che Agostino, Capella e Isidoro abbiano tenuto sotto gli occhi quei due scrittori, l'uno accanto all'altro, ed abbiano intrecciate parole dell'uno e parole dell'altro, che cosa impedisce di credere che abbia fatto altrettanto anche Ammiano? Senonchè, il Mommsen ha pure osservato che se Ammiano avesse tenuto sott'occhi e Plinio e Solino, dovremmo bene una qualche volta, specie nella parte geografica, imbatterci in un estratto pliniano che non appaia legato al testo dei *Collectanea*. Ora questo, invece, non accade mai (1). Il Rabenald non ha curato di provarci che il caso di Agostino, Capella, Isidoro sia lo stesso. Ma se lo fosse — nè reputo improbabile che lo sia — non si dovrebbe esitare un istante a concludere anche di loro come si è concluso di Ammiano.

Ma questo non è tutto. Rimane ancora da spiegare una serie di notizie che questo scrittore possiede, e non avrebbe potuto trovare nè in Plinio nè in Solino. Il Rabenald ha ricorso al comodo spediente di riguardarle come notizie di dominio comune o come conosciute da Ammiano in conseguenza dei suoi viaggi, ed, in caso estremo, ha fatto appello alla possibilità dell'uso di una terza fonte: ipotesi tutte che non possono pretender di avere in favor loro maggiori probabilità di quante ne avrebbe quella del Corografo pliniano.

(1) Hermes XVI, p. 628 sgg.

È notevole specialmente il caso in cui il Rabenald, dinanzi alla difficoltà di dare spiegazione d'una notizia di Ammiano, che manca nei *Collectanea*, si trova indotto a pensare che il nostro storico abbia compulsata la fonte stessa di Solino, sebbene dichiari subito di preferire un'altra spiegazione (1). Ma una possibilità siffatta non può essere ammessa in un caso solo, e poi cacciata via a piacere; se c'è una volta, c'è per tutte, e la concessione fatta in un caso, vale come fatta in tutti gli altri simili. Di questo il Rabenald non s'è curato; ma si è affannato a cercare ansiosamente la prova palmare della sua tesi e non è riuscito a trovarla, o dove ha creduto di trovarla, si è illuso (2). La tesi dello Schanz non può sostenersi se non come l'autore l'ha posta e con tutte le conseguenze che l'approssimano a quella del Mommsen.

---

(1) O. c., p. 46 (Amm. XXII 15, 7; Sol. 32, 9 cfr. Plin. V, 55): « Itaque tenendum est Ammianum usum esse aut Solino etesias prodromosque de suis adicientem (Pliniana fortasse memoriae lapsu detorquentem) aut auctore Soliniano. Quorum equidem illud praetulerim ».

(2) I luoghi enumerati dal Rabenald (o. c., pp. 24-26) in cui Ammiano concorda con Solino o con Plinio, non hanno alcun valore nella questione, poichè son parimenti spiegabili, e forse meglio, se si ammette che Ammiano abbia seguita la Corografia pliniana. — Quel luogo di Ammiano il quale, secondo il Rabenald (p. 27), dovrebbe mostrare « dilucide » che questi ha tolto da Solino, contiene, a farlo apposta, una notizia che a Solino manca, e non a Solino semplicemente, ma altresì ai testi corrispondenti di Macrobio e di Censorino. E questa notizia (XXVI 1, 12 *vel litigantium commodis*) ha un' importanza che a nessuno può sfuggire, se si considera che Macrobio parla dei vantaggi che dallo arbitrio delle intercalazioni traevano i pubblicani, a cui Censorino aggiunge anche i magistrati, onde si vede che la fonte originaria doveva enumerare le conseguenze che l'intercalazione portava in tutte le funzioni della vita pubblica romana e quindi anche nei giudizi. Ma il Rabenald si caverà lestamente d'impiccio supponendo che Ammiano abbia fatta quell' aggiunta di suo capo. Peccato anzi che non ci sia da citare anche qui qualche frase di Plinio « memoriae lapsu detorta » ! — I confronti tra Ammiano e Festo allegati dal Rabenald (pp. 31-32) non dicono nulla e non possono pretendere di portare più luce alla questione di quanta ne sia data dai confronti più copiosi e sicuri con Solino medesimo. Il fatto che Ammiano scriva erroneamente *Cercius* (XXII 8, 24) al pari di Solino (15, 17) invece di *Telchius*, che si trova in Plinio, non basta a provare, come vuole il Rabenald, che Ammiano abbia seguito Solino, giacchè l'errore può essere stato del corografo o di quella famiglia di codici che fu nelle mani di Solino e di Ammiano. Il quale, per verità, secondo l'ipotesi del Rabenald, si sarebbe servito di Plinio per mutare, anche senza ragione, qualche parola di Solino, ma non avrebbe avuto cura di valersene poi, quando si trattava di verificare la scrittura dei nomi propri.—La sola parte di questo capitolo del Rabenald che meriti attenzione, è quella relativa alla citazione di Liciniano in Solino (p. 54-55), nella quale tuttavia non c'è molto di nuovo.

6. È necessario a questo punto che ci fermiamo un istante sulla lettera con cui Solino dedica la sua opera ad Avvento. Lo Schanz ed il Rabenald si richiamano ad essa, meravigliati di vedere che nessuno abbia mostrato di tenerne conto. Nel caso nostro, questa lettera fornirebbe la prova che i *Collectanea* furono nelle mani di Ammiano. In essa, in fatti, si trova la frase *referre a notioribus pedem* che questo scrittore ripete nella prefazione del suo XXVI libro (1, 1), e non potrebbe aver tolta se non da Solino, poichè non si rinviene presso alcun altro scrittore antico. Il Rabenald fa di questo argomento il caposaldo della sua dimostrazione (1).

L'osservazione non è nuova; essa risale almeno sino al Valesio. Senonchè, per poter concludere che Ammiano abbia avuto tra le mani l'opera soliniana, è mestieri supporre che la citata locuzione sia stata di esclusiva pertinenza di Solino. E io dubito ch' esistano ragioni per ammetter questo, specie se consideriamo che Ammiano medesimo ha usate altrove locuzioni analoghe, ignote a Solino, le quali mostrano di esser proprie del linguaggio del tempo: così XXVII 4, 14: *pedem referamus ad coepta.*

Ma, prima di tutto, lo Schanz, e dietro a lui il Rabenald, han trovato in questa lettera il documento che fa testimonianza delle ricerche originali di Solino; poichè questi annunzia in essa di aver ridotto a compendio la materia di parecchi volumi *(aliquot volumina)*, e assicura il suo Avvento che l'autorità delle notizie da lui raccolte, riposa sulla fede degli scrittori più accreditati *(de scriptoribus manat receptissimis).*— Eppure, fra gli scrittori che Solino cita nel corso dell'opera, e sono una sessantina, non si trovano mai menzionati nè Mela, nè

(1) Rabenald, o. c., p. 18-19. Neppure il Mommsen dubita che la frase di Ammiano sia tolta a prestito da Solino: sicchè, per restar fedele alla sua tesi, è obbligato ad immaginare che Solino abbia presa dal Corografo, in tutto o in parte, anche la lettera dedicatoria (l. c., p. 629, n. 1). Il Rabenald non ha creduto di dover faticare molto per trionfare d'un cosiffatto ripiego; ma la via non è piana, neanche per lui. Egli fa notare che Ammiano informava il suo stile ai grandi modelli della latinità, e di preferenza ai più antichi, onde Plinio e Solino non potevan aver molto di che allettarlo. Perraro — egli osserva — usum esse Marcellinum elocutionibus Solinianis Plinianisque eosque adhibentem prorsus aliam rem narrare atque illos. — Ognuno intende facilmente il significato di queste restrizioni. La frase di cui si tratta, appartiene appunto ad un luogo di Ammiano che non ha nulla da fare con Solino; avremmo dunque una flagrante violazione della regola che il Rabenald medesimo ha stabilita; ma egli s' è abilmente preparata la scappatoia col suo «perraro», che lascia opportunamente posto a qualche eccezione. — Vedi il diverso significato di *varietas*, p. 17 (18), n. 2.

Plinio, nè Suetonio od altro scrittore che possa essere riconosciuto per il Corografo mommsiano. Solino avrebbe adunque dissimulate le sue vere fonti, citandone invece altre che non ha avute mai fra le mani, ma ha conosciute solo indirettamente, dal testo ch'egli seguiva. Dato il quadro che il Rabenald medesimo si è compiaciuto di fare della poca sincerità letteraria di Solino (1), non si comprende come si possa dar peso alle affermazioni contenute nell'epistola dedicatoria, sino a farne il fondamento per la ricerca delle fonti.

7. È vero però che, se il quadro non è bello, la colpa è del disegnatore forse più che del soggetto. In materia di sincerità letteraria degli antichi, noi giudichiamo ancora con criteri non dissimili da quelli che avevano corso ai tempi del Salmasio, e non teniamo conto dei convenzionalismi che l'uso letterario ha imposti agli scrittori in ogni tempo, sino al secolo XVIII. Anche la prefazione d'un' opera era presso gli antichi sottoposta a determinate norme stilistiche e retoriche, com' era l' opera stessa. Essa doveva spiegare le ragioni del libro, accreditarne il contenuto, e, nel caso speciale di una trattazione geografica, aveva l'obbligo di ricordare al lettore come fosse difficile far di una materia così sterile un *opus eloquentiae*, conforme alle regole della proba composizione letteraria. Questa difficoltà metteva già in rilievo Cicerone, al momento in cui meditava di scrivere un'opera di tal genere, avendo forse in mente la prefazione dei trattati ch'egli si proponeva di seguire; al pari di Cicerone si mostra impensierito dell'aridità della materia Pomponio Mela, e con lui Plinio, e poi Solino e, in ultimo, Ammiano Macellino. Lo stesso concetto e press'a poco le stesse formule ricorrono dall' uno all' altro in questi scrittori (2).

---

(1) O. c., p. 78-80. — Pag. 79: Nec minus luculenter cognoscimus nonnullis ex aliis locis Solinum quantum potuit abscondere studuisse quo ex auctore id quod n medio ponat deprompserit. — (Cfr., al contrario, p. 13 e seguenti; 20).

(2) Cicer. *ad Att.* II 6, 1: *Etenim* γεωγραφικά, *quae constitueram magnum opus est.... Et hercule sunt res difficiles ad explicandum et* ὁμοειδεῖς *nec tam possunt* ἀνθηρογραφεῖσθαι *quam videbantur.* Mela I 1: *inpeditum opus ac facundiae minime capax — constat enim fere gentium locorumque nominibus et eorum perplexo satis ordine, quem persequi longa est magis quam benigna materia.* Plin. *praef.* 12: *Meae quidem temeritati accessit hoc quoque quod levioris operae hoc tibi dedicavi libellos. Nam nec ingenii sunt capaces.... nec admittunt excessus aut orationes sermonesve aut casus mirabiles vel eventus varios incunda dictu aut legentibus blanda, sterili mate-*

Non dobbiamo perciò meravigliarci che Solino abbia foggiata la sua prefazione colle norme e col frasario che la consuetudine rendeva obbligatorie nelle opere di questo genere. La prefazione doveva rispondere al contenuto del libro, e quindi non era ammissibile che nel corpo dell' opera si citassero molti autori e viceversa nella prefazione si dichiarasse di averne letto uno solo. L'*ingenuus pudor*, così raccomandato da Plinio, imponeva principalmente di ricordare i nomi di coloro che avevano più autorevolmente asserito un fatto; la citazione, anche di seconda mano, non era in questo caso una semplice pompa di erudizione a buon mercato, ma anche un dovere di coscenziosità letteraria. Salvo tale ragione, la fonte che si teneva sotto gli occhi era fra gli antichi quella che si citava di meno; talora, anzi, non era citata affatto. Non possiamo fare una colpa speciale a Solino di aver seguìto l' uso comune, nè ci è lecito di dare alle sue parole un significato diverso da quello ch' esse avevano al suo tempo. In generale, la prefazione dello scrittore dell'età imperiale dev'esser considerata, com' essa è, un lavoro convenzionale da interrogare accessoriamente e con le debite cautele, solo quando la critica interna dell'opera stessa lo faccia parere opportuno.

8. Nello stesso tempo in cui apparve il volume dello Schanz, venne fuori un mio articolo sulle fonti di Giulio Solino, che prendeva le mosse dalla nuova edizione pubblicata allora dal Mommsen (1). Al pari dello Schanz io respingevo l' ipotesi del Corografo pliniano, ma per ragioni diverse da quelle che avevano mosso l' insigne storico della letteratura romana. L'esame dei *Collectanea* mi aveva mostrato già da prima che la teorica del Mommsen non dava spiegazione dei quesiti che spesso sorgevano dal confronto del testo di Solino con quello di Plinio o degli scrittori da cui derivano le notizie pliniane. Avevo dovuto osservare che la tesi mommsiana riusciva in molti casi più d'im-

---

ria.... SOLINO *ad Adv.* 2: *velut fermentum cognitionis magis ei inesse quam bratteas eloquentiae deprehendas*... 4, *ut si nihil aliud saltem varietas ipsa legentium fastidio mederetur*. E AMMIANO, a sua volta, XV 9, 7: *declinanda varietas saepe satietati coniuncta*, ove, si noti, il concetto è appunto quello di Solino, ma la parola *varietas* è usata in senso affatto diverso, che risponde all'*ordo nominum* di cui parla Mela (cfr. Ammiano XXII 15, 25; v. p. 16).

(1) Rassegna di ant. class. 1 (1896), fasc. I (p. 7-32) e II (p. 105-115). — Non senza dolore io vidi estinguersi questo periodico, sorto sotto buoni auspicii, ma soffocato immediatamente da pretese tanto più intollerabili in quanto assumevano forza dalla responsabilità altrui.

paccio che di aiuto, e mi convinsi che la soluzione non poteva esser trovata se non ammettendo che i *Collectanea* provenissero in gran parte dalle fonti stesse alle quali si riconducono le opere di Mela e di Plinio. La tesi del Mommsen dovrebbe esser perciò capovolta; non la corografia da cui deriva il manuale di Solino dipende da questi due scrittori, ma, al contrario questi due scrittori dalla corografia. Per tal modo i *Collectanea,* quanto alla provenienza, andrebbero posti in pari grado, con la *Naturalis historia* e con la *Chorographia* di Mela, e insieme con queste rappresenterebberoun'o riginaria fonte comune, che si potrebbe designare col nome di Corografia varro - sallustiana dagli autori più antichi dei quali aveva principalmente ereditata la materia e la forma. Non è da credere però, come in seguito vedremo, che sia stato Solino a lavorare su questa Corografia; bensì un compilatore ignoto, che chiamerò il Compilatcre soliniano, la cui opera Solino ha ridotta a compendio, interpolando qua e là qualche paragrafo tolto da Plinio. Se questo è vero, il manuale soliniano acquista per noi un valore ben diverso di quello che gli è stato finora riconosciuto. Giacchè non sarebbe soltanto un saggio della letteratura di compilazione dell'ultimo periodo dell'evo antico ed un sussidio più o meno efficace alla critica del testo pliniano; ma diverrebbe altresì uno strumento prezioso per la ricostruzione di questa opera scomparsa, che stava tra Varrone e Sallustio da una, parte, Mela e Plinio dall'altra, e racchiudeva gli elementi di cui s'è nudrita la letteratura geografica romana — che potremmo forse chiamar meglio polistorica — lungo tutta l'età imperiale fino al termine del medio - evo. Si ristabilerebbe così un anello che ancora manca alla storia della tradizione, e nessuna fatica sul testo soliniano potrebbe, in tal caso, parer soverchia.

CAP. II.

1. Già il Salmasio aveva avuto occasione di scrivere riguardo a Solino: « observavi et Graeca illa quae Plinius vidit et ipsum vidisse et melius reddidisse ». — Son parole che meritano di essere ben meditate, se escono dalla penna di un erudito che accusava di completa cecità chiunque fosse restio ad ammettere che Solino avesse semplicemente saccheggiata l'opera di Plinio. E il Mommsen, a sua volta, ha consentito nel giudizio del Salmasio, pur senza ricordarlo, in quanto ha riconosciuto che nei luoghi dei *Collectanea* derivanti da Mela o da Plinio si trovano notizie che in questi scrittori stessi non si leggono, « neque addi potuerunt nisi ab homine sane erudito, cuique ad partem certe earum copiarum quibus usi sunt Plinus et Mela aditus pateret » (1).

Or ecco il punto più arduo e delicato della questione, rispetto al quale il Mommsen non ha fatto un passo più là del Salmasio: o se un passo ha fatto, è questo, ch'egli pensava forse a « copiae » latine anzi che greche. Quel che veramente importa, sta nella maniera in cui dobbiamo rappresentarci, nella sua forma ultima, l'opera di quest'uomo « sane eruditus », il quale lavorava sulla scorta di Mela e di Plinio, pur non lasciando di compulsare le fonti di cui questi si erano serviti. Poco giova di sapere s' egli abbia tenuto contemporaneamente sott' occhio e Mela e Plinio e le loro fonti, o se invece abbia compilata l' opera tenendo dietro semplicemente a quelli, e l' abbia in sèguito riveduta e ritoccata mercè un confronto con queste. Nell'un caso e nell'altro le conseguenze rimangono le stesse. Noi dobbiamo sempre concludere che ovunque il compilatore, in grazia ad una siffatta collazione, ha restituita nel suo manuale una frase, una citazione o una notizia che Mela o Plinio avevano mutata od omessa, non ci rappresenta tanto questi due scrittori, quanto le fonti medesime di cui si erano giovati. E una tale conclusione, s'intende, è sempre necessaria, sia che si attribuisca il lavoro di compilazione

(1) O. c., p. XV-XVI.

ad un corografo come quello immaginato dal Mommsen, sia che si attribuisca invece a Suetonio od anche a Solino medesimo. Ci occorrerebbe soltanto di sapere in che misura questo lavoro di collazione sia stato fatto. Chè, se noi ammettiamo, come ammettiamo, che i *Collectanea* siano il compendio d'un'altra opera di ampia mole, possiamo facilmente immaginare come debba essere stata copiosa la messe di notizie derivate dalle fonti di Mela e di Plinio, se la parte che tuttavia ce n'è rimasta ci appare così degna di considerazione. La tesi stessa del Mommsen — come in parte quella dello Schanz — ci porta quindi inesorabilmente a concludere che l'opera da cui Solino trasse il suo compendio, doveva rappresentarci le fonti di Mela e di Plinio assai più largamente di quel che i *Collectanea* ci lasciano vedere.

2. Ma non possiamo fermarci qui. Esaminiano un po' più da presso questo lato della questione.

È oramai assodato da un pezzo che le numerose concordanze fra Plinio e Mela derivano dall'uso che essi hanno fatto di una fonte comune; o meglio, com'io credo, dall'uso di due fonti, una derivata dall'altra, che avevano comune in massima parte la forma ed il contenuto (1). Se il compilatore dei *Collectanea* si è valso dei sussidi « quibus usi sunt Plinius et Mela », non possiamo pensare che egli non abbia avuto in mano l'una o l'altra di queste fonti, le quali raccoglievano i materiali di cui hanno fatto tesoro i due scrittori.

D'altro canto, bisogna notare che la parte spettante a Mela, nel testo dei *Collectanea* è assai più larga di quel che il Salmasio ed il Mommsen abbiano riconosciuto. Generalmente, i luoghi rivendicati a Mela sono quelli che parlano di notizie che a Plinio mancano; ma ci son dei casi in cui non è possibile di decidere se il compilatore abbia seguito l'uno o l'altro; non poche volte il testo di Mela si trova confuso e quasi nascosto in quello di Plinio, e in mezzo ai luoghi di origine pliniana ci appare improvvisamente una parola od una frase che ci riporta a Mela, nè si riesce a trovare la ragione per cui il compilatore abbia sentito il bisogno di passare da un autore all'altro (2). — Una siffatta condizione di cose riceve facilmente spiegazione se si crede che il compilatore abbia sèguita la tradizione stessa

---

(1) V. oltre, pag. 38 e 39.

(2) Di questo ho voluto dare dimostrazione nell' artic. citato, p. 28-30. Così, in tutta la descrizione dei popoli favolosi dell'Africa, Solino seguirebbe fedelmente

che fu comune a Mela ed a Plinio (1), e quindi risponda all'uno o all'altro secondo che l'uno o l'altro è rimasto più fedele al testo originario. Ma riesce assolutamente incomprensibile che egli abbia fatto anche un lungo e paziente lavoro di collazione fra Mela e Plinio, per ricostruire un testo che pure gli stava a portata di mano, o per inserire in un periodo tolto dall'uno una parola o una frase tolta dall'altro, senza una ragione apparente, per semplice gusto di moltiplicare il suo lavoro. Il compilatore avrebbe posseduta un' arte squisita di sprecar fatica!

3. E non basta. Secondo il Mommsen medesimo non sarebbero stati rari i casi in cui il Corografo pliniano avrebbe ricorso alla fonte di Plinio. Ad essa son da ricondurre tutte le aggiunte che i *Collectanea* fanno al testo di questo scrittore: prenomi di personaggi romani, citazioni di fonti o, in genere, notizie degne di memoria. In complesso il Mommsen registra una trentina di tali luoghi pliniani, « aucti subinde », sparsi per tutta l'opera di Solino, dal principio alla fine. Supponiamo pure, se questo piace, che la fonte di Plinio sia venuta nelle mani del compilatore quando il suo lavoro era già compiuto; dobbiamo noi credere ch'egli abbia letti soltanto i paragrafi da cui trasse le aggiunte, e non un solo rigo di più? E, se proprio non si vuole giungere a questo, come faremmo noi ad escludere che gli altri mutamenti ed ampliamenti del testo pliniano, oltre a quelli indicati dal Mommsen, siano derivati dalla stessa fonte? Anche ammettendo, a-

---

Plinio, salvo che avrebbe tolta da Mela la parola *desertae* (*solitudines* 30, 12; Mela III, 91 *deserta;* cfr. PLIN. VI, 187); inoltre avrebbe usata la frase *serpunt potius quam incedunt*, 31, 6 corrispondente a quella di Mela *serpere potius quam ingredi* III, 103) mentre Plinio dice *serpendo ingredi*. Parimenti nella descrizione degli Arimfei Solino ha tenuto dietro a Plinio, e avrebbe compulsato Mela per prendere solo la frase *velut asylo tegatur* (17, 1: MELA, *pro asylo sit.* I, 117). Lo stesso si può dire di altri casi, ad esempio, nella descrizione della Sicilia, nei cenni su Aulis, e in altri di cui in seguito ci occuperemo. Si guardi in particolare l'esempio, che non è unico, della definizione del promontorio Tabis: MELA III 59 *montem mari inminentem* PLIN. VI 53 *iugum incubans mari* SOL. 50, 1 *iugum mari imminens* etc. — Anche il Rabenald o. c., p. 66 ha voluto fare un elenco dei luoghi in cui Solino avrebbe avuto per fonte Mela, « et Mommseni et Columbae erroribus sublatis »; ma sventuratamente non è un elenco nè esatto nè completo. Vedi oltre, ai capitoli seguenti.

(1) Per brevità, io parlo di tradizione comune, nei casi in cui non si debba intendere che due o più scrittori abbiano attinto ad una stessa opera, ma ad opere diverse, le quali contengono notizie provenienti da fonte comune e perciò rispondano fra loro, più o meno esattamente, nella sostanza e nella forma.

punque, che il Corografo abbia fatto mutamenti e aggiunte ad opera compiuta, mercè il confronto con le fonti di Mela e di Plinio, dovremmo sempre concludere che i *Collectanea* si avvicinano a queste fonti più che gli altri due scrittori. Ma la teorica del Mommsen conduce per una via irta d'ipotesi superflue ed improbabili. L'ignoto compilatore ha sudato certo molto di meno di quel che si sia immaginato. Egli ha tenuta sott'occhi la fonte, di cui si valse Plinio, e non ha fatto penosi lavori di contaminazione dei due testi.

4. Questo assunto riceve la sua dimostrazione principalmente dalle notizie di Solino che in Plinio non si trovano, o son date in forma diversa, e devono per conseguenza essere ricondotte alla fonte suddetta. Nella ricerca di tali notizie è necessario di procedere con somma circospezione, per evitare il rischio di comprender nel numero di esse anche le aggiunte e le alterazioni che il compilatore — supponiamo, per adesso, il Corografo pliniano o Suetonio — può aver fatte di suo arbitrio, per desiderio di completare, commentare ed infiorare il testo ch'egli trascriveva. E non basta: bisogna tenere a mente che dietro al Corografo, a sua volta, sta Solino: ed anche questi, pur facendo da semplice epitomatore, può avere aggiunto di suo capo qualche particolare ovvio o qualche notizia di dominio comune, e può avere intese male le parole del Corografo e almanaccato, talora, per trovare il senso della sua interpretazione. Escludiamo adunque tutto quello che può lasciare adito al dubbio, e mettiamo provvisoriamente sul conto del Corografo o di Solino tutti i cenni di cui non si possono accertare le origini. Ci rimane, tuttavia, un criterio sicuro per distinguere quello che può esser dovuto all'arbitrio dell'uno o dell'altro manipolatore, da quello che è da ricondurre alla fonte. Non mancano degli esempi, in fatti, in cui la versione dei *Collectanea*, nei punti in cui differisce da Plinio, trova il suffragio di altri scrittori che trattano dello stesso argomento e si riattaccano alla stessa tradizione. In tali casi, nessun sospetto potrebbe essere ragionevolmente ammesso; siamo al cospetto di notizie che provengono dalla fonte. Ho citato altra volta una serie di luoghi a cui questo criterio sarebbe applicabile; ne restano ancora non pochi. Gli scrittori che ci accade di chiamare in confronto, sono per lo più greci e il Salmasio pensava, come abbiamo già veduto (1), che Solino avesse consultate le fonti elleniche di Plinio, e le avesse interpretate meglio che questi non abbia fatto. L'osservazione del Salmasio avrebbe dovuto esser trascurata un po' meno dagl'investigatori soliniani. La concordanza lette-

(1) Pag. 20.

rale tra il testo dei *Collectanea* e quello di Plinio fa vedere che la fonte dei due scrittori era latina; ma il confronto coi testi greci dimostra che la fonte latina è resa più fedelmente da Solino che da Plinio; il che avviene anche in alcuni casi in cui, senza il confronto della terza fonte, sembrerebbe naturale di pensare che la discrepanza fra i due testi sia dovuta a ragioni retoriche e non meriti grande attenzione.

Mi si permetta a questo proposito di tornare su di un esempio che ho altra volta addotto: quello degli uccelli diomedei. Di essi dice Plinio X 127: *advenas barbaros clangore infestant, Graecis adulantur miro discrimine.* E Solino invece 2, 49: *iudicant inter advenas. qui Graecus est propius accedunt et.... ut civem blandius adulantur, si quis erit gentis alterius involant et impugnant.* Si è facilmente indotti a pensare che il compilatore dei *Collectanea*, nel riprodurre il cenno di Plinio, abbia voluto rendere più forte ed evidente il contrasto: all'*adulantur* ha aggiunto un *blandius* (oltre al *proprius accedunt*), e trovando soverchiamente mite il *clangore infestant*, ha sostituito l'*involant et impugnant.* Eppure, no: il confronto con gli scrittori greci che riferiscono la stessa leggenda (1), ci mostra che il testo di Solino rispecchia la tradizione assai più fedelmente di quello di Plinio, il quale ha cercato di attenuarne il carattere favoloso, modificando i particolari che gli sembravano meno verosimili. Chi ha rimaneggiata arbitrariamente la leggenda è appunto Plinio, e non il compilatore soliniano. Di ciò s'era avveduto il Salmasio, il quale ne concludeva che Solino doveva aver letti i Mirabilia di Antigono. Ma in questo era in errore: noi possediamo per fortuna anche la versione varroniana dalla quale, attraverso la fonte corografica discendono, senza dubbio, i due testi. Essa dice: *eo si Graeci venerint vel Graecorum stirpe prognati, non solum quietas esse, verum et insuper adulare, si autem alienigenas viderint, subvolare ad capita tamque gravibus ictibus, ut etiam perimant, vulnerare* etc. (2). È facile giudicare se questa versione trovi migliore rispondenza in Plinio od in Solino. Dobbiamo altresì notare che la stessa frase di Solino *blandius adulantur* ha il suffragio di uno dei testi greci che trattano della stessa favola. E poichè Varrone mostra di aver tradotto quasi letteralmente il

---

(1) Lico in Antigono Caristio (FHG. II, 371) e Timeo nel ps. Arist. *mirab. ausc.* 79. V. Geffcken, Timaios' Geogr. des Westens 1892, p. 6-7; 134-35.

(2) Agost. *d. civ. D.* XVIII, 16.

suo autore greco, è sicuro che il *blandius* soliniano deve nella sostanza, se non già nella forma, risalire a lui (1). Cosicchè quest'avverbio che parrebbe aggiunto dal compilatore per rafforzare il contrasto, appartiene anch'esso alla tradizione. Il compilatore adunque non avrebbe aggiunto di suo capo che la nota epesegetica *ut civem*, la quale, se veramente è sua, nulla muta al contesto della leggenda. Questo esempio dovrebbe ammonirci a non sentenziare con soverchia facilità di arbitri del compilatore, ovunque il testo dei *Collectanea* non risulti conforme a quello pliniano.

5. E i luoghi di questo genere, come ho già detto, non sono pochi. L'elenco potrebbe essere continuato, tanto da superare di molto il necessario. Essi sbarrano inesorabilmente la via ad ogni tesi come quella del Mommsen o dello Schanz, e non consentono il passo, se non erro, che ad una sola: quella che ricollega il testo di Solino alle fonti medesime di Plinio e di Mela. Di che sembra che si sia per un momento accorto anche il Rabenald; ma anche questa volta egli è passato vicino alla verità e non l' ha riconosciuta; o, si direbbe, non ha voluto riconoscerla, dati gli sforzi ch'egli fa per sottrarsi alle conseguenze a cui la sua ricerca medesima lo conduce (2). Egli ha preso in esame una parte dei luoghi da me indicati, e qualcun altro di quelli che avevo trascurati; cerca di trovare ausilio nel testo pli-

(1) Antig. Carist. l. c.: σαίνειν φιλοφρόνως. — Anche il *propius accedunt* di Solino trova completa giustificazione nella tradizione stessa. Il testo di Varrone deriva da un testo greco che rispondeva in parte a quello di Antigono e in parte a quello del ps. Aristotele. Il *clangore infestant* di Plinio, invece, appare come estraneo alla tradizione.

(2) Egli dice a p. 67. « Nam etsi fieri potuit ut Solinus ad has narrationes componendas eum quem tam Plinius quam Mela excripserunt scriptorem adhiberet, tamen eodem iure, et, ut equidem mihi persuasi, meliore affirmaveris volvisse scholasticum quae adhuc habemus Plinii Melaeque volumina eorumque narrationes contaminasse ». È lo stesso genere di ragionamento che il Rabenald ha fatto a proposito di Ammiano, contro il Mommsen: dopo aver messo per un istante alla pari le due opposte soluzioni, con un atto di buona volontà, si decide per quella dello Schanz. Il solo argomento che egli abbia addotto a giustificare la sua decisione, è che in Solino si trovano notizie che non esistono in Plinio, ma si trovano in Mela soltanto: onde egli presume che questi debba averle tolte da una fonte diversa da quella che gli era comune con Plinio. Per accettare questo ragionamento bisogna però ammettere che in Plinio si trovi tutto quello ch' era contenuto nella suddetta fonte, e temo che non si troveranno molti che sian disposti a consentire in questo. Vedi in seguito.

niano, che non sempre intende esattamente (1), o ripara sotto il comodo spediente che si tratti di cose note — trita ac vulgaria — che Solino poteva sapere per suo conto; e in ultimo, a spiegare l'accordo di testi diversi, come quelli innanzi citati, chiama in soccorso perfino i capricci del caso (2). Egli ha dimenticato di guardare in margine al testo di Solino, per vedere se, dato questo suo concetto del « trita ac vulgaria », c' era proprio bisogno di invocare come fonte Plinio in tante cose, che pur dovevano essere patrimonio della più rudimentale cultura: nè s'è domandato che la critica possa ammettere in massima l' intervento del caso, più d'una volta, senza finir con rinnegare se stessa.

Ma negli esempi che io ho addotti, ci sarebbe qualcosa di più di un semplice caso. Come no? Il Corografo avrebbe modificato ed amplificato di suo arbitrio il testo pliniano, e pur così facendo lo avrebbe ricondotto, senza saperlo, alle forme più genuine della tradizione! Questo è meraviglioso: il Corografo doveva essere un uomo inconsciamente dotato di sorprendenti facoltà divinatorie, alle quali sarebbe inutile cercar di applicare le regole comuni del ragionamento umano. La vera serie dei *mirabilia* soliniani comincerebbe appunto con tale scoperta. Se la tesi del Mommsen o dello Schanz non può esser difesa che a questo patto, essa è una tesi irrimediabilmente perduta.

6. Mi valga ancora l'esempio, sul quale mi sono altra volta fermato: la descrizione della flora dell'India (3). Essa è fatta nello stesso modo in Solino e in Plinio; le stesse parole, le stesse immagini.

---

(1) Uno dei nuovi esempi addotti dal Rabenald sta a p. 51. Solino dice delle conchiglie perlifere 53, 23: *cum maxime liquitur lunaris imber oscillatione quadam hauriunt umorem cupitum.* Il Mommsen ha segnato a margine di questo luogo Plin. IX 106-107, ove però del *lunaris imber*, di cui parla Solino, non si trova menzione. Da chi l'ha tolto dunque Solino? Il Rabenald ha trovato che ai paragrafi di Plinio citati dal Mommsen bisogna aggiungere ancora l'altro IX, 18: *lunaeque effectu concharum quoque corpora augescentia.* Senonchè, il concetto di Plinio, in questo punto, è ben altro: egli vuole alludere al fenomeno stesso di cui ha trattato più ampiamente al libro II 109: *lunari potestate ostrearum conchyliorumque et concharum omnium corpora augeri ac rursus minui.* E questo fenomeno, ch'è noto a tutti i pescatori di ricci e di conchiglie marine, non nulla dafare con quella immaginaria fecondazione delle conchiglie perlifere che veniva attribuita al *lunaris imber* di cui fa menzione Solino.

(2) O. c., p. 59, 63, 65, 68, 73.

(3) Le fonti di Giulio Solino, p. 12-13. — Vedi l'Appendice.

L'uno e l'altro parla di alberi così alti da non esser superati da una saetta, di foglie grandi come uno scudo, di grosse canne buone a farne dei canotti. E Solino aggiunge che queste canne (52, 48) nascon nelle paludi *(quae palustria sunt)* e che dalle loro radici si estrae un liquore dolce come il miele *(e radicibus eius umor dulcis exprimitur ad melleam suavitatem)*. Plinio ignora queste due ultime circostanze; salvo che il Mommsen ha creduto di trovare la seconda di esse in un luogo, in cui Plinio parla del *saccaron*, dicendo: *est autem mel in harundinibus collectum* (XII 32). È un errore patente, e non so come ci sia chi s'ostini a non vederlo: questo *mel* non può essere quello di cui parla Solino (1). Tuttavia, voglio ammettere per un momen-

---

(1) Plinio XII 32 dice: *saccaron... est autem mel in harundinibus collectum cummium modo, candidum, dentibus fragile, amplissimum nucis abellanae magnitudine, ad medicinae tantum usum.* Il Rabenald — come altri filologi di maggior nome — pensa che qui si tratti della canna da zucchero, ed esclama, meravigliato della mia negazione: quid enim potuit facilius polyhistori in mentem venire, praesertim cum Plinius in XVI 162, 163 paulo ante a Solino inspectus de radice harundinis verba fecerit? (p. 59).—Ma le parole di Plinio alludono manifestamente ad un prodotto naturale, che si trovava nella canna già solidificato, come prova l'affermazione ch'esso non eccedeva la grossezza d'un'avellana, il che sarebbe strano a intendere di un prodotto artificiale. Dei due luoghi di Plinio, che il Rabenald invoca in sostegno della sua interpretazione, uno solo tratta delle radici della canna, in genere. per dire: *radix natura vivax geniculata et ipsa* (XVI 163). Null' altro. Come mai da questo luogo Solino sarebbe stato indotto a pensare che il saccaron di cui Plinio parla al libro XII 32, doveva essere estratto proprio da quelle canne, che questi menziona al libro VII 21, solo per metterne in rilievo la prodigiosa grossezza? Solino doveva esser veramente dotato d'un'impareggiabile fantasia divinatoria! — Il linguaggio di Plinio, invece, non permette d'intender le cose a questo modo. La sua frase *cummium modo*, ricorre in altri luoghi, e ci mostra come egli intendeva la produzione del saccaron. Ad es. XI 17 (dell'*erithace*): *gignitur rore verno et arborum suco cummium modo, capitur in ficis...* E XII 72 (della *Chiamastiche): e lentisco traditur gigni cummium modo.* Da notare poi XXIV 57; *arbor ipsa exudat cummium modo.* Il *saccaron* dunque era essudato anch' esso a mo' di gomma e doveva trovarsi attaccato alla pianta: senza dubbio, è quello stesso miele di cui dava notizia Nearco (Strab. XV 1 c. 694): εἴρηκε δὲ περὶ τῶν καλάμων ὅτι ποιοῦσι μέλι μελισσῶν μὴ οὐσῶν. Questo miele prodotto dalla canna «senza che ci fossero api», doveva, se non erro, trovarsi attaccato alla canna stessa, *cummium modo*, come appunto dice Plinio. Accanto alla notizia di questo scrittore, è da porre quella che, in forma alquanto diversa, ci è data in Mela III 62 (*mella frondibus defluant*) e in Seneca *ep.* 84, 4 (*mel in harundinum foliis quod aut ros illius caeli aut ipsius harundinis humor dulcis et pinquior gignit*; cfr. anche Eliano *n. a.* XV 7). Le ultime parole di Seneca confermano la spiegazione data al passo di Plinio, e mostrano che il *saccaron* fosse diverso da quell'*umor dulcis* estratto dalle radici, di cui ci parla Solino.

to che il Mommsen sia nel vero. Come avrebbe fatto il Corografo a scrivere che questo genere di canne nasce nelle paludi? Sappiamo tutti che le canne nascono anche altrove, e se il Corografo lo avesse ignorato, lo avrebbe appreso dal suo Plinio stesso, il quale distingue le canne che crescono *in siccis* da quelle che crescono *in aquaticis*, e ancora, fra queste ultime, le canne delle paludi da quelle dei fiumi (1). Per quali ragioni il Corografo, pure tenendo dietro all' opera di Plinio, avrebbe immaginato che le *harundines* di cui parlava questo scrittore a proposito del *saccaron*, fossero proprio quelle delle paludi, e non le altre? È impossibile di scorgerlo. E ancora, come avrebbe fatto a pensare che l'*umor dulcis* si estraesse proprio dalle radici e non dal fusto? Plinio non ha detto nulla in proposito, e il compilatore avrebbe giocato di fantasia nella maniera più strana. Eppure, queste due circostanze si trovano esattamente notate presso gli scrittori greci dai quali derivano le descrizioni che la letteratura antica ci ha tramandate sulla flora dell'India: essi parlano appunto di piante, e in particolare di grandi canne, che crescono nei luoghi paludosi e sono segnalate per la dolcezza delle loro radici (2). Chi non è disposto ad accogliere spiegazioni meravigliose, penserà semplicemente che in questo punto i *Collectanea* ci conservino notizie derivate dalla stessa fonte alla quale attingeva Plinio. E noi possediamo, anche su questo riguardo, un frammento latino da mettere accanto al luogo di Solino: *Varro ait: | Indica non magna minor arbore crescit*

---

(1) Plin. XVI 165; 166. — A farlo apposta, il Rabenald osserva su questo riguardo con mirabile sicumera: harundinem in talibus locis (cioè, nelle paludi) crescere tam consentaneum est, ut hoc facile ex ipsius ingenio addere potuisse Solinum quivis opinor concedat (p. 59).

(2) Diod. II 36, 5: αἱ κατὰ τοὺς ἑλώδεις τόπους φυόμεναι ῥίζαι διάφοροι ταῖς γλυκύτησιν οὖσαι... καὶ τὰς ἐν τοῖς ἕλεσι ῥίζας ἕψοντος τοῦ καύματος καὶ μάλιστα τῶν μεγάλων καλάμων. Strab. XV 1 c. 694: καὶ ῥίζας τῶν φυτῶν καὶ μάλιστα τῶν μεγάλων καλάμων, γλυκείας καί φύσει καὶ ἑψήσει. Questa ultima parola, come si può vedere col confronto di Diodoro, mostra che la fonte di Strabone parlava appunto di piante che crescevano in luoghi paludosi. Vedi il mio art. citato, p. 12 sg. — I brevi e sommari cenni di Plinio ci conservano ancora alcune delle immagini che si trovano in Strabone: da confrontare, ad esempio: Strab. XV 1, c. 694: φύλλα ἀσπίδος οὐκ ἐλάττω Plin. XII 22 *foliorum latitudo peltae effigiem Amazonicae habet* (!). Strab l. c. πολυστήλῳ σκηνῇ ὅμοιον Plin.: *decora specie... fornicato ambitu* etc.

arundo. | *illius et lentis premitur radicibus humor* | *dulcia cui nequeunt suco contendere mella* (1).

7. Mi sono fermato su questo esempio, perchè, se non m'inganno, è uno dei più evidenti. Ciò non vuol dire però che gli altri parlino in modo meno fermo e sicuro: ognuno che lo voglia, se ne potrà convincere facilmente. Anche nei luoghi in cui sembra che l'ipotesi di una coincidenza casuale possa essere accettabile, basta un breve esame a mostrare ch' essa deve essere ragionevolmente esclusa (2).

---

(1) VARR. ATAC. fr. 20 (Baeh.) ISID. *et.* XVII 58. L'autore da cui Isidoro toglieva, pretendeva che la parola *arundo* in luogo di *canna* fosse stata introdotta da Varrone.

(2) Eccone alcuni esempi:

a) PLINIO dice XXXV 179: *gignitur* (il bitume) *et pingue oleique liquoris in Sicilia Agragantino fonte inficiens rivum.* E Solino 5,22: *in lacu Agrigentino oleum supernatat.* Dioscoride ha I, 73 γίνεται... ὑγρὸν ἐπινηχόμενον ταῖς κρήναις ATENEO II 42 C ἐφιστάμενον). Come si vede, il testo di Solino risponde, in parte, a quello conservato da Dioscoride meglio di quello di Plinio. È un caso, dice il Rabenald (p. 73). Sia pure: il pedissequus di Plinio si sarebbe presa la libertà di scostarsi dal suo autore. Senonchè, anche VITRUVIO, VIII 3, 8 a proposito dello stesso fonte (il *Carthagini* è un errore facilmente spiegabile, cfr. ATENEO l. c. ἐν τῇ Καρχηδονίων ἐπικρατείᾳ) dice: *fons in quo natat insuper oleum.* E non credo che sia da dubitare che ci troviamo innanzi ad un passo d'origine varroniana. Il *supernatat* adunque sarebbe da porre accanto agli altri esempi sopra citati: non è l'interpretazione dell'*inficiens* di Plinio, ma discende dalla fonte originaria: e forse per non toglier efficacia a quella voce, il compilatore ha scritto, pur senza necessità, *lacu* invece di *fonte.* Di più: Solino ha un cenno, sulla maniera in cui l'olio veniva raccolto, che a Plinio manca: *de adsiduo volutabro.* Avrà immaginato anche questo? Eppure qualche cosa di simile doveva pure essere detto negli scrittori greci: n'è traccia l' ἀποσφαιροῦντες di Ateneo l. c.

b) PLINIO VII 85 parla di quel tale (Strabone) che *a Lilybaeo Siciliae promunturio* contava le navi che uscivano dal porto di Cartagine. Invece del «promontorio Lilibeo» Solino menziona una *Lilybaetana specula* (1, 99): e in ciò viene a trovarsi d'accordo con Strabone che dice, a proposito della tradizione stessa (VI 2, c. 267): ἀπό τινος σκοπῆς. Tutto effetto del caso! dice, ben convinto, il Rabenald (p. 63); e osserva, anzi, che Solino «ceteroquin adcurate cum Plinio conspirat»: Appunto. Solino è in tutto fedele alla dizione di Plinio, salvo che in una parola sola, e in questa parola, mutata a capriccio, ha imbroccata precisamente la tradizione greca. Meraviglie del caso! E queste meraviglie crescono se si pensa che il così detto *Lilybaeum promunturium* si alza di pochi metri sul livello del mare, sicchè a nessuno che conoscesse appena i luoghi, poteva saltare in capo di smaltir la panzana che da quel promontorio si vedesse il porto di Cartagine. La leggenda si può intendere solo se si riferisce al monte Erice (750 m. sul livello

D' altro canto, s' è mestieri ammettere che le notizie a cui accenniamo, siano da ricondurre a quelle fonti copiose dalle quali attingeva Plinio, noi abbiamo trovata ad un tempo la provenienza delle altre che per la loro natura ci sembrano meritevoli di attenzione,

---

del mare), dalla vetta del quale Virgilio faceva avvistare *procul* ad Aceste la flotta di Enea che tornava da Cartagine (*Aen.* V 35-36). Ed esiste tuttavia a Monte San-Giuliano chi pretende che nelle giornate serene si scorgano le coste africane. Una specola dell'Erice poteva legittimamente esser designata *Lilybaetana*. Siamo indotti adunque a pensare che Plinio, per un'erronea identificazione, abbia notato il *Lilybaeum promonturium* in luogo della *Lilybaetana specula*. Solino, avrebbe mutato ad arbitrio le parole di Plinio, e senza rendersene conto, ne avrebbe corretti gli errori. Anche questo sa di miracolo.

c) Un'altra osservazione.

Parlando dell'isola *Strongyle* Solino la chiama *minime angulosa*. Plinio non dice nulla in proposito (III 34), ma Strabone fa sapere anch'egli che quell' isola ebbe nome ἀπὸ τοῦ σχήματος (VI 3 c. 276). Solino, dice il Rabenald (p. 61-62), ha voluto dar prova di sapere il greco, e quindi ha aggiunte quelle due parole, colle quali è venuto a trovarsi d'accordo con Strabone. La spiegazione è facile. Senonchè, se fosse stato naturale di supporre che il nome dovesse rispondere alla forma, Strabone non avrebbe avuto bisogno di dire ai suoi lettori greci che Strongyle era rotonda. E tra gli antichi sarebbe stata detta Strongyle anche Nasso, che non è troppo rotonda, e per contro, non portava questo nome l'isola di Nisyros, che era meritamente riconosciuta come una delle isole più rotonde; nè parlo dell'isola di Melos, che solo per errore può essere stata designata come la più rotonda delle isole dello Egeo. E, d' altra parte, poichè simili spiegazioni, date indirettamente, si trovano nella tradizione seguita da Mela e da Plinio, come tanti luoghi ci possono testimoniare, perchè dovremmo escludere che vi si trovasse anche questa?

Finisco qui, ma potrei continuare. Solo voglio notare che il Wellmann (Hermes 1892, p. 393) crede che in Solino 25, 2 le parole *motibus quibus possunt.* le quali non hanno nulla di corrispondente in Plinio VIII 12 accennino a quel movimento della proboscide, che gli elefanti farebbero per salutare il sole, com'è riferito da Plut. *dsa.* 17, e da Eliano IV, 10; VII, 44. Non avrei osato d'affermarlo: ma questo il Rabenald forse lo ammetterà per un giusto riguardo all' autorità del Wellmann. E allora? avremmo da registrare un'altra divinazione soliniana? Le osservazioni sin qui fatte riguardano la parte polistorica e naturalistica. Ma se ne possono fare anche per la parte geografica. Ripeterò quello che altrove ho osservato riguardo al Delta egiziano. Solino 32, 1 risponde verbalmente a Plinio V 48, ma sa che il luogo, al vertice del triangolo, in cui il Nilo si divide, aveva in particolare il nome di Delta *(scissus a loco cui Delta nomen est)* ciò ch'è confermato anche da Strabone (XVII c. 788). Ora di questo particolare Solino non avrebbe potuto prender notizia nè dal luogo di Plinio, che aveva sott'occhi, nè dagli altri due (V 50, 59) che il Mommsen avrebbe potuto citare; dai quali potremmo al più dedurre questo, che la fonte pliniana sapeva quel che appunto i *Collectanea* ci hàn detto.

tuttochè non siano convalidate dalla testimonianza di qualche scrittore antico. E già più d'uno di coloro che hanno avuto occasione di occuparsi della materia dei *Collectanea*, pur senza prendere in esame la nostra questione, s'è mostrato propenso a credere che il compilatore abbia tenute d'occhio le opere stesse da cui deriva la tradizione pliniana (1). Il Rabenald, da sua parte, ha cercato di rivendicare a Suetonio le notizie d'ignota origine relative alla storia naturale degli animali; ma dichiara di non poter decidere se tali notizie siano state contaminate col testo pliniano per opera di Suetonio o di Solino stesso. In ogni modo, però, ha dovuto eccettuare dal dubbio quel luogo dei *Collectanea*, in cui sono attribuiti al psittaco alcuni caratteri che Plinio assegna alla gazza (v. p. 11 - 12): questo luogo deve essere derivato, senza dubbio, da una fonte intermedia: cioè, da Suetonio.

L'eccezione, infatti, è necessaria, giacchè il confronto fra Solino ed Apuleio dimostra che questi due scrittori non dipendono direttamente dal testo di Plinio, avendo comuni alcune locuzioni che in Plinio non si trovano, oltre all'errore di cui s'è fatto menzione (2). Sta precisamente in questi tre luoghi paralleli una delle pietre angolari della tesi del Mommsen, alla quale lo Schanz si è dovuto piegare, riconoscendo che bisogna invocare, sia pure in parte, un terzo autore da collocare tra Plinio e Solino.

9. Dobbiamo anche noi accettar la necessità di un siffatto intermediario, ed ammettere, in questo punto l'intervento di una nuova fonte, diversa da quella di cui sinora abbiamo seguite le tracce? Saremmo certamente obbligati a farlo, se ci fossero ragioni di credere che il testo di Solino comune ad Apuleio non possa avere avuto origine se non dall'opera di Plinio, esclusivamente. Ma queste ragioni mancano: giacchè gli esempi precedentemente addotti mostrano che le rispondenze verbali fra l'un testo e gli altri due possono essere pienamente spiegate mercè la derivazione da una fonte comu-

---

(1) Ad es. E. Samter, questiones Varronianae, Berlino 1891, pag. 21 e seguenti. R. Fritzsche, questiones Lucaneae, Gotha 1892, pag. 11 e segg.

(2) PLIN. X 117: APULEIO *flor.* 12, 12. SOLINO, 51, 44 e sg. Il confronto è dato dal Mommsen o. c., p. XVIII e ripetuto dal Rabenald o. c., p. 15 - 16. Ad es.: PLIN. *ferreo verberatur radio*; APUL: *ferrea clavicula caput tunditur;* SOL.: *ferrea clavicula sit verberandus.* — PLIN: *devolat;* AP. e SOL. *praecipitat.* — AP. *pullus... indocilis et obliviosus;* SOL. *pullus (o in pullo) et obliviosus est et indocilis* (in Plinio nulla di questo); etc.

ne, e nulla vieta di credere che la confusione fra le caratteristiche della gazza e quelle del psittaco sia avvenuta sui dati di quella fonte e non già sull'opera di Plinio. Per conto nostro, adunque, non siamo tenuti ad ammettere su questo punto alcuna eccezione. Ma noi vogliamo tuttavia domandarci: manca proprio nel testo di Apuleio e di Solino qualsiasi indizio che ci riveli la presenza di quella fonte, da cui discendono le notizie pliniane?

8. La risposta non può esser dubbia, se non ci s'appaghi d'un esame sommario, e si tenga conto di alcuni cenni che il Mommsen, e gli altri dietro a lui, hanno trascurati. Chè tanto Apuleio quanto Solino ci forniscono altri particolari sul psittaco—grossezza, colore delle penne, numero delle dita nella razza più comune — i quali sono completamente ignoti all'opera pliniana (1). E uno di questi particolari viene indirettamente confermato altronde, da Eliano; sicchè non si può facilmente ricorrere allo spediente di supporre ch'essi siano usciti dalla fantasia dello scrittore (2). Bisogna ammettere, pertanto, che l'autore comune ad Apuleio e Solino, avesse sott'occhi un'opera, in cui si trovava di più di quel che si legga in Plinio; siamo cioè ricon-

---

(1) Apuleio 12, 43: *instar illi minimo minus quam columbarum.... color... viridis et intimis plumulis et extimis palmulis.* Solino 52, 45 *qui praestant quinos digitos habent in pedes. ceteri ternos.*

(2) Eliano *n. a.* XVI, 2, 2 γίνονται δὲ. . . ἐν Ἰνδοῖς καὶ πελειάδες χλωρόπτιλοι. φαίη τις ἂν πρῶτον θεασάμενος καὶ οὐκ ἔχων ἐπιστήμην ὀρνιθογνώμονα σιττακὸν εἶναι καὶ οὐ πελειάδα.

Che Apuleio nei *florida* abbia avuto sott'occhi una tradizione pari a quella di Plinio, lo ha veduto il Mommsen il quale pensava ch' egli attingesse alla chorographia Pliniana (p. XVII). Apuleio descrive (6, 6) la lotta tra i serpenti dell'India e gli elefanti nella stessa guisa in cui vien descritta da Plinio, ma non è necessario di supporre che i cenni relativi derivino da quest'ultimo poichè vediamo da Mela (III, 86; vedi in seguito), che essi dovevano esistere nella tradizione comune ai due scrittori. Non ha peso il fatto che Apuleio l. c. nell'enumerare le caste dell'India, ne indichi quattro invece delle cinque ricordate da Plinio VI 66, nè faccia l'enumerazione nello stesso ordine: l'uno e l'altro, come si vede, han compendiato. Importa invece di notare che Apuleio aggiunge qualche particolare che manca nell' opera pliniana: *est apud illos genus qui nihil amplius quam bubulcitare novere, ideoque adgnomen illis bubulcis inditum* (Plinio dice solo: *tellurem exercent).* Apuleio cita anche alcuni versi sul corso del Gange che per la loro struttura ricordano quelli citati da Isidoro *et.* XVII 58 (pag. 29, n. 1) e dovrebbero, a mio giudizio, esser collocati tra i frammenti di Varrone Atacino.

dotti a quella stessa opera a cui attingeva anche Plinio (1). Aggiungiamo che l'equivoco in cui il compilatore sarebbe incorso, appare poco verosimile sul testo di Plinio, nel quale i due uccelli sono nettamente e largamente distinti. Noi dobbiamo, se non altro, riferirci ad un testo nel quale la gazza e il psittaco fossero nominati insieme, in guisa da esser possibile di far confusione fra l'uno e l'altro. Ed è poi da credere che l'errore stia tutto da una parte, e che Plinio, pur lavorando sulla stessa fonte, ne sia rimasto immune, nè sia stato ingannato, a sua volta, da qualche rassomiglianza dei caratteri? Parrebbe veramente di no (2). In ogni modo, e comunque sia da spiegare l'e-

---

(1) A parte quel che si è osservato, riguardo ad Eliano, basta notare che il particolare dato da Solino: *ceteri ternos* (vedi p. 32, n. 1) non può spiegarsi se non in relazione alla notizia che la razza più loquace era quella che aveva cinque dita. Perciò tutte queste notizie, che si trovano in Plinio (applicate alla gazza) dovevano trovarsi già in quest' opera di cui si servì l' autore di Apuleio e di Solino.

(2) I caratteri che Plinio attribuisce alla specie di gazza *(pica)* che meglio impara a ripetere la voce umana, e che da Apuleio e Solino sono invece attribuiti al psittaco, sono tre: che si ciba di ghiande; che porta cinque dita ai piedi; che impara facilmente nei primi due anni di vita e facilmente dimentica. Ora, di questi requisiti, il primo *(glande vescitur)* si attaglia bene ad una specie di pica, (la nostra ghiandaia, corvus glandarius), sebbene i naturalisti affermino che anche le altre, come la caudata, siano altrettanto capaci di imitare dei suoni e ripetere qualche parola. Del psittaco non sappiamo nulla in proposito. — Quanto alle cinque dita, il Cuvier annotava al luogo di Plinio: « Il n'y a que des geais monstrueux qui aient cinq doigts aux pieds. Ils sont excessivement rares, et rien ne peut faire croire qu'ils aient plus de facilité que les autres pour apprendre à parler ». Più ampiamente, due eminenti naturalisti, il collega prof. A. Giardina ed il prof. T. De Stefani, mi scrivono con la competenza che loro è propria: « Per quanto riguarda le cinque dita dei piedi come carattere di una speciale razza, è un' affermazione puramente fantastica, simile a tante altre di Plinio e degli antichi in genere. Poichè nè in questo nè in alcun altro gruppo di uccelli esiste una razza a cinque dita, il numero delle dita rimanendo sempre inferiore a cinque (nella ghiandaia e nelle piche è di quattro) ».... Su questo requisito non c'è dunque nulla da arguire: può essere stato attribuito così al psittaco come alla gazza. — Veniamo all' ultimo. Apuleio e Solino dicono che il psittaco, quando è fatto vecchio, diventa *indocilis et obliviosus;* Plinio invece afferma le che gazze *nisi subinde eadem audiant, memoria falli, quaerentesque mirum in modum exhilarari si interim audierint id verbum* (118). La facilità di dimenticare starebbe dunque nella natura stessa della gazza, mentre nel psittaco sarebbe conseguenza dell'età: onde la notizia che l'ammaestramento è solo proficuo quando viene impartito nei primi due anni di vita dell'animale, si lega ottimamente con quel che Apuleio e Solino dicono del psittaco, ma si accorda poco con quello che Plinio ci riferisce della gazza, da lui descritta

quivoco, è certo che cade l' argomento principale su cui si fonda la tesi della Chorographia Pliniana. Un intermediario c'è , se così si vuol chiamarlo, ma non è quello voluto dal Mommsen o dallo Schanz; è invece quel Compilatore soliniano, di cui ci è occorso di parlare, che ha lavorato direttamente sulle fonti pliniane. Nè si vuole indurre da ciò che egli sia stato anteriore a Plinio. Non vi ha nessuna ragione nè di ammetterlo nè di negarlo; può anche essere stato Suetonio. Quel che si può stabilire è che la tradizione da lui raccolta e a noi rimasta nei *Collectanea* , è parallela a quella di Plinio , e non già derivata da questo scrittore.

10. Per conseguenza, la funzione dei *Collectanea* come sussidio alla costituzione del testo della *Naturalis historia* non può essere quella che gli editori più di una volta hanno loro assegnata. Giacchè può essere avvenuto che Plinio abbia modificato il tenore delle notizie che trovava nella sua fonte; e in tal caso, la restituzione eseguita mercè il confronto coi *Collectanea*, pur avvicinandoci alla fonte, non serve che ad allontanarci dal testo pliniano.

Vorrei in tal proposito , fermarmi ad un esempio. In Plinio IV 51 gli editori più recenti sono di accordo a leggere, come, in parte, già leggevano i più antichi :

Aegaeo mari nomen dedit scopulus inter Tenedum et Chium verius quam insula, Aex nomine. . . cernunt eum ab dextera parte Antandrum navigantes ab Achaia, dirum ac pestiferum.

Così anche il Salmasio. Senonchè , nessuno dei manoscritti pliniani ci porta le lezioni *Tenedum* e *Antandrum*, ma tutti hanno concordemente *Tenum* e *Andrum*, compreso l'autorevolissimo codice Lei-

---

come lieta d'imparare e di ricordare (cfr. Plutarco *dsa* 19, 973 c.). Dovremmo concludere perciò che al contrario, in questo punto, sia stato Plinio ad attribuire alla gazza dei particolari che si riferivano solamente al psittaco. E di simili spostamenti esistono nel testo di Plinio parecchi esempi. Ne cito uno, il primo che capita, e che forse non è il più calzante. Da più scrittori ci viene riferita la leggenda che la iena, per attirare cani, imitava la *vomitio hominis*, e che un'altra fiera , la crocuta , che sarebbe stata un incrocio di iena e di leone , imparava a ripetere il nome di qualche pastore o legnaiuolo, per trascinarlo lontano dai compagni : cfr. Aristot. *h. a.* VII 5,594; Diod. III 35, 7; Eliano *n. a.* VII 22. Invece, in Plinio, che pure conosce la leucrocota o la corocotta come animale che imitava voce umana (VIII 72; 107), l'uno e l'altro particolare viene attribuito alla iena. VIII 106 : *multa praeterea mira traduntur, sed maxime sermonem humanum inter pastorum stabula adsimulare nomenque alicuius addiscere quem evocatum foris laceret, item vomitionem hominis imitari ad sollicitandos canes quos invadat.*

dense, che in questa parte ci è conservato (1). Non esiste altro punto del testo pliniano in cui la tradizione sia più sicura. Eppure, la lezione dei codici non è stata ricevuta degli editori, che si sono invece fermati alla testimonianza di Solino, il quale scrive 11, 1:

Inter Tenedum et Chium qua Aegaeus sinus panditur, ab dextra Antandrum navigantibus saxum est - hoc enim verius quam insula meruit cognominari. Id, quoniam procul visentibus caprae simile creditur, quam Graeci Aega nuncupant, Aegaeus sinus dictus.

Il cenno di Solino risponde nella maniera più soddisfacente ai dati della geografia ed alle notizie conservateci da Strabone e da altri scrittori. Lo scoglio di cui è parola, si può identificare con sicurezza col promontorio della Kane, presso le Arginnusse (oggi Caradagh) il quale era detto appunto Aix od Aiga, e veniva a trovarsi sulla destra di una nave che facesse rotta alla volta di Antandro, sia dal canale a mezzogiorno di Lesbo, sia da quello a tramontana (2). Colla denominazione di *sinus Aegaeus* è perciò designato il Golfo adramitteno, il quale, nel concetto degli antichi, si stendeva sino a Tenedo ed al Sigeo (3). La lezione dei codici di Plinio, al contrario, ci metterebbe fuor di strada. È vero: ma quali ragioni esistono per credere che il testo di Plinio dovesse rispondere a quello di Solino, e quindi al posto di *Tenum ed Andrum* sia da restituire *Tenedum* e *Antandrum*? Nessuna: salvo il presupposto che Plinio sia stato la fonte di Solino.

Ma tale presupposto richiede, se non altro, che sia data spiegazione del mutamento subìto da questi nomi nel corso della tradizio-

---

(1) *Tenum* il codice Leid. e gli Excerpta di R. Crickladensis; *cenum* o *taenum* gli altri. — *Andrum* tutti i codd. — La lezione dei codici fu accettata dal padre Harduin, il quale, di fronte al loro accordo, preferì di credere che fosse viziato il codice di Plinio ch'era nelle mani di Solino.

(2) Per questo tutto vedi la mia memoria: *Aigaion* (R. Accademia di Archeologia di Napoli, vol. III, 1914, p. 17 sg.) e p. 27—V. sg.) Strab. XIII 1, c. 68 615. Oltre che nel luogo sopra riferito di Plinio questo scoglio è ancora menzionato in V 140, sotto la forma *Aege*, rispondente all'*Aiga* di Strabone. Il *procul visentibus* di Solino si adatta meglio ad una nave che provenga dal canale settentrionale di Lesbo.

(3) Vedi la memoria citata, p. 27 sg. Nella ultima frase di Solino: *unde Aegaeus sinus dictus* c'è un' iterazione volontaria dell' *Aegaeus sinus* precedente. Il confronto con Plinio e con Isidoro (*et.* XIII, 16, s) mostra che si doveva nominato invece l'*Aegaeum mare.*

ne: spiegazione già difficile per se stessa (1), ma più ancora per il fatto che tutti i manoscritti di Solino portano l'una forma (2), tutti i manoscritti di Plinio l'altra: sicchè, la tradizione mostra di essersi tenuta ben ferma, e di non aver patito su questo punto altre variazioni, se non quelle che valgono anzi a rendere più certa la lezione dei nomi.

Non so quali ragioni possano pertanto licenziarci a ricusare la testimonianza dei codici pliniani, e ad escludere che il mutamento dei due nomi sia dovuto a Plinio stesso. Possiamo anzi intravedere le ragioni che han persuaso questo scrittore a modificare il testo che aveva sotto gli occhi. Egli notava che la posizione dello scoglio detto *Aex* era indicata mediante la rotta di una nave che movesse dall'Acaia: onde è stato indotto a pensare che invece di Tenedo ed Antandro, così lontane dal Peloponneso, si dovesse trattare di Teno ed Andro, due isole fra di loro vicine, e situate di fronte al golfo Saronico. « Est enim Tenos insula Delo et Andro proxima: atque idcirco cernunt eum scopulum Aega a dextra parte navigantes ab Achaia; unde longissimum Tenedos abest, quam nobis libri vulgati hoc loco pro Teno obtrudunt. » È questo il ragionamento sommario che il padre Harduin faceva per sostenere la lezione dei codici pliniani; probabilmente è quello stesso che faceva Plinio per mutare i dati della sua fonte (3).

E che Solino attingesse non a Plinio, ma ad una fonte eguale a quella di cui s'era valso questo scrittore, è dimostrato anche dalla frase *qua Aegaeus sinus panditur,* che va riferita, come abbiamo veduto, al Golfo adramitteno ma è omessa nel testo pliniano. Siamo dunque obbligati a concludere ancora una volta che il testo dei *Col-*

(1) Possiamo pensare più facilmente che un copista abbia scritto *Tenedos* per *Tenos*, anzi che il contrario.

(2) Vedi l'ed. del Mommsen p. 71. L'*andrum* marginale dal cod. R. non può aver peso: esso discende da Plinio.

(3) Nello stesso luogo di Plinio IV 51 si legge del Mirtoo: *appellatur ab insula parva quae cernitur Macedoniam a Geraesto petentibus haut procul Euboeae Carysto.* Il punto di partenza della nave, come si vede, è un porto scelto non lontano dalla località che si vuol determinare. Lo strano però è, nel caso di cui sopra abbiamo parlato, che come punto di partenza, si sia indicata in generale l'Acaia, che nel linguaggio di Plinio sarebbe tutto il Peloponneso, e non un porto determinato. Nè si comprende perchè mai a designare una località dal Golfo adramitteno si sia sentito il bisogno di prendere come punto di partenza il Peloponneso anzi che un porto qualsiasi dall'Asia Minore. Ma probabilmente la fonte originaria aveva scritto *ab Achaeio*: v. la mia memoria citata, App. 1.

lectanea ci conserva meglio i dati della fonte originaria, che Plinio ha modificati anche volontariamente, secondo che gli è sembrato opportuno; onde non sicuramente si può procedere alla emendazione del testo pliniano, togliendo a confronto quello di Solino.

11. Noi non dobbiamo meravigliarci se vediamo da questi esempi che Plinio non era quel meccanico escerptore, che molti hanno immaginato, ma, rettamente o no, usava del suo giudizio e voleva rendersi conto di quel che copiava. L' autore dell' opera da cui discendono i *Collectanea* appare invece come un uomo di più modeste pretese, e appunto perchè tale s' è tenuto fedele alla tradizione, e la conserva non solo in forma più piena, ma anche più esatta. Non abbiamo perciò il diritto di imputare, senza esame, all'arbitrio di Solino o del Compilatore soliniano tutte le diversità che s'incontrano tra i *Collectanea* e la *Naturalis historia*. Nella distribuzione degli animali, dei minerali e delle pietre preziose, vi ha in Solino un numero considerevole di notizie che Plinio ignora o riferisce in modo differente. Avremo occasione di notarne parecchie in seguito. Se le raccogliamo tutte senza proconcetti, troveremo che gli avanzi di questa tradizione che i *Collectanea* ci han conservati, son meno scarsi di quel che si sia creduto.

CAP. III.

1. Cerchiamo, adesso, di guardar più da vicino quest'opera, dalla quale i *Collectanea* discendono. Noi ne troviamo avanzi larghi e sicuri nella parte in cui la *Chorographia* di Mela e la *Naturalis historia* di Plinio rispondono fra loro. Cominciamo da questa.

È generalmente ammesso, abbiamo detto, che tale rispondenza derivi da una fonte che i due scrittori avrebbero avuta in comune. Ho dichiarato altra volta che io dubito della piena esattezza di questa ipotesi (1): giacchè l'esame dei due testi ci lascia vedere che l'opera di cui Plinio si valeva, non era tale, quale Mela l'aveva letta; ma aveva subìto qua e là ritocchi e rimaneggiamenti, non molti nè sempre felici, ma forse quanti potevano esser sufficienti, nell'uso del tempo, a farle cambiare titolo e paternità.

Merita attenzione, su tal proposito, il capitolo che si riferisce agl' Iperborei. La fonte seguita da Plinio assume un atteggiamento critico verso quella di Mela, e pretende di coglierla in fallo,

---

(1) Op. cit. p. 27. — Mi si permetta di riferire le parole che allora scrissi (1896): « Le numerose concordanze verbali, le quali dimostrano che Pomponio Mela e Plinio hanno avuto una fonte comune, possono dare altresì, a quel che a me ne sembra, un'altra prova: cioè, che questa fonte nelle mani di Plinio non era più assolutamente quella di cui si era servito Pomponio Mela, ma aveva già subite modificazioni e *contaminationes*, alcune delle quali si potrebbero anche attribuire a Plinio medesimo. Certo, noi troviamo questa fonte in Plinio in una redazione diversa che in Mela, quantunque questa diversità si poi raramente di altro che di forma » Un nuovo esame che in seguito ho fatto dei due testi, m'induce a cancellare quest'ultima proposizione. Ad una conclusione simile alla mia è venuto poi A. Klotz. in uno studio pubblicato nel 1906 (Quaestiones Plinianae geographicae, Berlino; in W. Sieglin, Quellen u. Forschungen, 11) pp. 48-88; salvo ch'egli pensa che questa fonte ci sia conservata nella sua forma più genuina da Plinio, e sia venuta invece a Mela dopo essere passata per le mani di uno scrittore intermediario. E questo, a mio giudizio, è il rovescio della verità.

sebbene non sappia far di meglio che ripeterne le parole (1). Un tale atteggiamento ritorna altre volte in Plinio, e non può esser discutibile che, nella maggior parte dei casi, questi ci porge una versione deteriore, come n'è documento il luogo sopra citato, in cui vuol correggere i termini della durata del giorno nella regione polare. In generale, salvo qualche esempio che rimane ancora da esaminare, Mela ci conserva la tradizione nella sua forma più fresca e più sincera. Basterebbe dare un' occhiata alle fonti prime da cui son derivate le notizie che essa ci porge—ad esempio, Erodoto per la Scizia europea o Annone per la costa occidentale dell'Africa—per esser convinti che la tradizione latina originaria, quale ci è data da Mela, è venuta in Plinio attraverso di un altro scrittore.

Ma se la parte in cui Mela e Plinio rispondono, ci dà un fondamento sicuro per risalire alla tradizione comune, — vale a dire, a quell'opera che ho già indicata col nome di Corografia varro-sallustiana — non riesce ugualmente facile di stabilire quale dei due ci rappresenti questa tradizione nei casi in cui la rispondenza manchi (2). Senonchè, mentre è certo che Plinio ha tenuto sott'occhi altre opere geografiche, oltre a quella accennata, è dubbio che abbia fatto altrettanto anche Mela. Degli autori che questi addita, non ce n'è uno solo ch'egli abbia direttamente compulsato; le citazioni sono tutte di seconda mano, come il confronto con Plinio dimostra. C'è chi ha pensato che Mela non abbia avuto fra le mani che un' opera sola, ed io son persuaso che questa opinione sia molto vicina alla verità. Per fortuna, non è necessario che mi fermi su di questo argomento;

---

(1) Plin. IV 89 sg. Mela III 36-37. — Il testo medesimo di Plinio mostra che la critica non viene da questo scrittore, ma dalla sua fonte. — L' opera a cui si accenna con l'espressione *imperiti dixere* (89) è quella stessa a cui si riferisce il *quidam eos in prima Asiae parte posuere* (90), e non si direbbe che Plinio se ne sia accorto. — Ciò non vuol dire che questo scrittore non abbia potuto avere in mano anche l' opera di cui si è servito Mela, ma non è provato che ovunque si accenni ad essa, con l' espressione *aliqui* o *quidam* la citazione sia fatta da Plinio stesso e non dalla fonte. Alcune altre citazioni simili, come il *quidam* di IV 50 che si riferisce ad una misura data anche da Agrippa, provano ben poco, poichè non è dimostrato che questi non abbia dato mai una misura che si fosse trovata in altri scrittori.

(2) Il Klotz, o. c., p. 81, ammette che Plinio abbia direttamente compulsato Varrone. Si direbbe che egli abbia ignorata l'esistenza di Solino, che non gli sarebbe stato inutile di chiamare in esame, anche se fosse pienamente convinto della Solidità della tesi del Mommsen.

alcune osservazioni basteranno a stabilire quel tanto, ch' è necessario alla nostra ricerca.

2. Mela ha fatto, come mostrano il contenuto dei suoi libri e le rispondenze verbali con Plinio, un'epitome, nel senso proprio della parola, secondo l'uso più comune degli antichi: ha abbreviata, cioè, l'opera che stava a base del suo lavoro, facendo in essa dei tagli più o meno larghi, e trascrivendo il resto integralmente o quasi. Un tale procedimento portava con sè, naturalmente, errori e lacune, derivati dalla scarsa cura con cui i tagli medesimi erano eseguiti, e le notizie che rimanevano erano fra di loro ricucite. L'esistenza di tali lacune è documentata, nell'opera di Mela, dal confronto fra il prospetto generale della terra abitata contenuto nell'introduzione (I 11 - 23) e la descrizione particolareggiata dei singoli continenti (I 24 - III). Molti popoli dell'Asia, enumerati nella prima, sono poi dimenticati quasi per intero nella seconda; l'Aria non è più nominata, non si fa cenno nè degli Assiri, nè dei Cadusi, nè dei Medi, nè dei Battri, nè dei Lidi, etc. (1); non si parla neppure dei Parti, sebbene rimanga nel testo una frase che lascia credere che la fonte ne avesse descritti i costumi e le armi (2); ed è questa una lacuna tanto più sorprendente, in quanto i ragguagli sui caratteri fisici e morali dei vari popoli hanno un posto cospicuo nella *Chorographia*.

Mela s'è compiaciuto della descrizione dei fiumi e qualcuna di esse è degna della penna d'un maestro. Ha raccolte meraviglie di natura e in particolare *miracula aquarum*. Quel che ha fermato meno la sua attenzione è la storia naturale: di animali o di piante parla di rado. Ma le sue descrizioni risentono di quel procedimento epitomatorio di cui abbiamo parlato innanzi. Esse sono talora eccessivamente estese rispetto alla mole dell'opera: così quella dell'antro del Corico, della fonte del Sole, degl'Iperborei, delle tigri d'Ircania. È lecito però arguire da esse l' ampiezza della di cui Mela si serviva, se si vuol immaginare che le leggi della proporzione fossero in essa mediocremente rispettate.

---

(1) Mela, I 13 - 14. Gli Aramei e i Sugdiani sono menzionati solo indirettamente (III 40, 42). Plinio si contenta di far semplicemente l' elenco di questi popoli (cfr. ad es. VI 48); ma a parte che ciò risponde meglio alle tendenze generali della sua opera, egli dà notizie intorno ai paesi, come la Media, che in Mela non è neppur nominata, ed accenna più largamente a qualche popolo, come i Bactri.

(2) Cfr. Mela III 33 (dei Sarmati) *gens habitu armisque Parthicae proxima.*

Gli accenni storici e mitologici della *Chorographia* sono generalmente brevi, ma in compenso frequenti, specialmente nei capitoli relativi ai paesi dell' Egeo. Tuttavia, non mancano neppure in questa parte le lacune; basti considerare che la Macedonia è nominata appena, e i fonti meravigliosi della Beozia e dell'Arcadia sono trascurati. Più sommariamente ancora è trattata l' Italia: pochi cenni delle coste e semplice enumerazione delle città; si descrive il Po e si menziona con brevi parole qualche altro fiume, come il Timavo e il Natisone; ma poi nessun altro, e il Tevere stesso è appena ricordato di nome un paio di volte, e solo indirettamente (1). Eppure, alcuni cenni ancora rimasti attaccati a questa scheletrica descrizione della penisola, mostrano che la fonte, benchè anch'essa compendiosa da sua parte, come vedremo, doveva contenere notizie di mitologia, di storia letteraria, di ordinamento romano e perciò sicuramente anche di storia politica (2). Senonchè, il nostro autore dichiara a principio di questo capitolo, che parlerà dell'Italia perchè non sia interrotto l'ordine del suo lavoro, ma si restringerà a pochi cenni, trattandosi d'un paese ben conosciuto (3); per tale ragione i suoi tagli sono stati in questa parte più frequenti e più considerevoli che altrove.

Non manca qualche traccia da cui si scorge che la fonte di Mela conteneva talora interessanti sommari storici delle città o di paesi di cui occorreva di far menzione. Notevole è quello che riguarda Cartagine e più ancora l'altro relativo alla città di Soli, sulla quale anche Solino si ferma, a sua volta, dando qualche notizia altronde ignota (4). Delle condizioni in cui si trovavano al suo tempo le città più cono-

---

(1) Anche le meraviglie di natura son trascurate, se si toglie il cenno relativo all' incontro delle acque del Po e dell' Istro (II 63) che non è propriamente un miraculum.

(2) II 60; 61; 64; (aggiungi 57); 66; 69; 70.

(3) II 58 *De Italia magis quia ordo exigit quam quia monstrari eget, pauca dicentur. nota sunt omnia.*

(4) Per Cartagine vedi p. 42, n. 1.—Su Soli, Mela dice I 71: *urbs est olim a Rhodiis Argivisque post piratis Pompeio adsignante possessa, nunc Pompeiopolis tunc Soli.* (Plinio V 92 dice soltanto: *Soloe Cilicii nunc Pompeiopolis*). Questa tradizione della origine di Soli dev'essere posteriore al 189 a. Cr. quando i Rodii, per giustificare le loro pretese su quella città, invocavano semplicemente la *germanitas* che nasceva dalla comune origine da Argos (cfr. Liv. XXXVII 56). La leggenda della partecipazione di Rodi alla fondazione di Soli nacque forse in seguito, nello svolgimento della tradizione di queste pretese. In modo rispondente a Mela parla Strabone XIV 5 c. 671, il quale enumera anche gli uomini illustri di Soli, fra cui, naturalmente,

conosciute, Mela si occupa, di preferenza, quando abbia occasione di mostrare come sia mutabile la sorte delle cose umane, e, in specie, come decada la grandezza dei popoli e degli stati. Così è di città famose come Cartagine, Corinto, Cirta, Pola divenute poi colonie romane; al contrario di Iol, prima oscura e poi illustre col nome di Cesarea (1). Non potremmo quindi inferire dalla scarsità di tali cenni che la fonte non tenesse conto dell'assetto politico romano e che le colonie in essa nominate fossero soltanto quelle che Mela ci ha ricordate. Questi, infatti, ne menziona alcune che non gli dànno occasione a riflessioni morali; e i particolari che dà sulla loro deduzione, mostrano che la fonte non era avara di notizie neppur su questo riguardo (2); senonchè l'epito-

---

Crisippo, ricordato da SOLINO 38, 9; e quest' ultimo a sua volta dà notizia dell'occupazione della città da parte di Tigrane, di cui nessuno degli altri due fa menzione. La fonte adunque parlava di questa città in modo più ampio di quel che in Strabone medesimo si trovi. — Inutile cercare donde possa esser venuto l'*Heliopolis* di Solino.

(1) Si potrebbe pensare che, in questo, Mela abbia ricevuto lo spunto dalla sua fonte stessa; e qualche confronto con Plinio parrebbe dar ragione a siffatta ipotesi. Di Tiro, metropoli di Utica e di Cartagine Plinio dice V 23: *Utica civium Romanorum Catonis morte nobilis... Colonia Carthago;* e 76: *(Tyros)... olim portu clara, urbibus genitis Lepti Utica et illa Romani imperii aemula terrarumque orbis avida Carthagine... nunc omnis eius nobilitas conchylio atque purpura constat.* Mela non si ferma alla sorte di Tiro (I 66), ma dice 34: *Utica et Carthago ambae inclutae, ambae a Phoenicibus conditae, illa fato Catonis insignis haec suo, nunc populi Romani colonia, olim imperii eius pertinax aemula, iam quidem iterum opulenta etiam nunc tamen priorum excidio rerum quam ope praesentium clarior.* Lo stesso è riguardo a Corinto, che Plinio nomina semplicemente come *colonia* (IV 11) e di cui Mela dice II 48: *olim clara opibus, post cladem notior nunc Romana colonia.* Di Pola dice PLINIO III 129: *colonia Pola quae nunc Pietas Iulia quondam a Colchis condita.* E MELA II 57: *Pola quondam a Colchis ut ferunt habitata in quantum res transeunt! nunc Romana Colonia.* Di Cirta e Iol vedi MELA I 30. Questo stesso contrapposto torna a riguardo ad Isso I 69, e perfino riguardo a Roma v. p. 53, n. 1. Mutina e Bononia, colonie romane, sono nominate da Mela, poco felicemente, in antitesi a Patavium colonia di Antenore (II 60). Senz'altra indicazione è menzionata *Fanestris colonia* (II 64).

(2) I 30 *Cirta... nunc Sittianorum colonia* (PLIN. V 22: *Colonia Cirta Sittianorum cognomine;* II 75: *Secundanorum Arausio, Sextanorum Arelate, Septimanorum Beterrae, sed antestat omnis Atacinorum Decimanorumque colonia... Martius Narbo;* 77: *Forum Iuli Decimanorum colonia.* Lo stesso elenco in PLINIO III 32 e 35, con qualche cosa in meno *(Atacinorum)* e qualche cosa in più *(Forum Iuli, Octavanorum colonia, quae Pacensis appellatur et Classica).* Non c'è ragione di pensare che queste denominazioni che Plinio riferisce non possano essersi trovate nella fonte corografica, ma siano state desunte altronde. Bisogna notare che Plinio, a sua

matore ha usata diligenza solo nei casi in cui un' elegante antitesi poteva trovare convenientemente il suo posto.

Giacchè bisogna notare che Mela era realmente impensierito dell' aridità del suo lavoro, e questo ci spiega perchè sia stato così schivo di raccogliere misure di distanze e dati cronologici (1). Egli non ha potuto sottrarsi alla necessità di fare lunghe filze di nomi, ma si è riposato spesso nelle sue larghe descrizioni di popoli, di fiumi, di meraviglie di natura. Le sproporzioni a cui abbiamo accennato, erano portate, forse senza che l'autore se ne accorgesse, anche da questo bisogno di temperare l'affaticante uniformità delle lunghe enumerazioni statistiche: *longa magis quam benigna materia.*

3. I libri geografici di Plinio sono stati condotti invece con intendimenti opposti. Velleità stilistiche non mancavano neppure a Plinio, come tutti sappiamo; ma egli non si è lasciato sgomentare di quella aridità che era inerente alla natura stessa dell'opera geografica; chè anzi l'ha coraggiosamente affrontata, ricordando di dover sacrificare le esigenze della retorica a quelle della sistematica. Ha quindi raccolti quanti nomi poteva — otto o nove volte più di Mela — cercando di fare che i suoi cataloghi fossero possibilmente compiuti. Non ha rifuggito dall'inzeppare i suoi libri di misure e di cifre, purchè il lettore avesse a disposizione non solo i dati generalmente ammessi, ma anche quelli incerti o controversi. Inoltre, Plinio sapeva di comporre una *naturalis historia,* nella quale i tre regni della natura dovevano essere ordinatamente trattati e descritti. Per tale ragione doveva trovar conveniente di escludere dai libri geografici le notizie che riguardassero gli argomenti destinati a formar la materia dei libri successivi. Erano evitate in tal modo le inutili ripetizioni, che avrebbero facilmente ingombrata la trattazione e accresciuta senza pro' la mole dell'opera. Anzi, il disegno di Plinio in questa parte del suo lavoro era ancora più rigido. Ecco com'egli lo espone al momento di cominciare la descrizione dell'Orbe (III 2):

locorum nuda nomina et quanta dabitur brevitate ponentur, claritate causisque dilatis in suas partes. nunc enim sermo de toto est. quare sic accipi velim ut si vidua fama sua nomina

---

volta, ha trascurato qualche cenno che Mela ha conservato, (cfr. anche Pola nota precedente).

(1) Il solo accenno cronologico che Mela ci abbia conservato in forma meno, indeterminata è, se nulla mi sfugge, III 46: *templum Aegyptii Herculis . . . annorum quos manet ab Iliaca tempestate principia sunt.*

qualia fuere primordio ante ullas res gestas nuncupentur, et sit quaedam in his nomenclatura quidem sed mundi rerumque naturae.

Ma un tal programma era soverchiamente restrittivo. Stando ad esso, Plinio avrebbe dovuto limitarsi ad una semplice enumerazione di accidentalità corografiche e di misure, tralasciando qualsiasi accenno di carattere politico o amministrativo, qualsiasi ricordo storico o mitologico ed ogni altra notizia dello stesso genere che pure non avrebbe più trovato posto in nessuno dei rimanenti libri della sua opera. Ond' egli si è trovato nella necessità di modificare i suoi criteri sin dai primi paragrafi della trattazione: ha conservate notizie di mitologia e di storia, ed ha cercato di fornire un quadro possibilmente compiuto dell' ordinamento dell' impero romano, facendo ricorso anche ad altre fonti. Nè si può dire ch' egli abbia tenuto su questo riguardo una misura costante in tutto il corso del lavoro; ma invece, man mano che procedeva nell'opera, si è andato allontanando dal disegno primitivo. Dei fiumi dell'oriente (V-VI) tratta in genere con più larghezza che non di quelli dell'occidente (III-IV); chè in questa parte, qualche descrizione, come quella di Tempe, è un' eccezione, come un'eccezione è il sommario storico relativo alla Macedonia.—Lo stesso è dei popoli. Plinio non fa nessun cenno del carattere e dei costumi dei Galli, dei Britanni, dei Germani e dei Traci che formavano i temi classici dell' etnografia antica d' Europa; non dice nulla nemmeno degli usi degli Egiziani, così diversi dagli altri (1); e poi, inaspettatamente, s'intrattiene intorno agli istituti degli Esseni, discorre con ampiezza degli Arabi e della loro indole (2), e si indugia sulle condizioni politiche e sociali degl' Indi. Egli ci appare per tal modo più remissivo nella trattazione dell' Asia che in quella degli altri due continenti. In compenso, ha registrate al loro posto le notizie relative ai popoli mitici, alle *monstrosae hominum facies,* anche dell'Europa e dell' Africa; ha ora raccolte ed ora tralasciate, senza una norma sicura, le meraviglie della natura e i *miracula aquarum;* si è mostrato vigile nel metter da parte le notizie di storia naturale destinate a trovar posto nei libri successivi, ma non sì che qualche cenno non gli sia passato sotto la penna, quasi senza che se ne avvedesse (3).

---

(1) Mela I 56: *multo aliter a ceteris degunt.*

(2) V. in particolare VI 162.

(3) Uno degli esempi più notevoli è quello del lago *Aretissa* VI 127 da confrontare con II 226 (v. Appendice); i mirabilia sono registrati quasi nello stesso modo che in Strab. XI 14 c. 529.

Rimane pertanto sicuro che tutte le notizie contenute nei libri geografici di Plinio, quali ch'esse siano, derivano solo dalle sue fonti geografiche; poichè, s'egli non ha omesse accuratamente tutte quelle che doveva, per tener fede al suo programma, non si può pensare che abbia compulsate altre fonti per aggiungerne di quelle che non doveva. Al contrario, siamo avvertiti dalle parole stesse di Plinio, che le notizie di storia naturale ch'egli poteva trovare in queste fonti geografiche, erano da lui messe deliberatamente in disparte, per essere distribuite nel rimanente della sua opera, ai libri relativi, *in suas partes*.

4. Queste osservazioni possono fornirci criteri non inutili alla ricostruzione dell'opera che nel suo complesso fu comune a Mela e Plinio. Dobbiamo tener a mente ch'essa fu mutilata dall'uno e dall'altro: dal primo perchè volle farne un'epitome, dal secondo perchè volle dare una diversa distribuzione alla materia. Ma la rispondenza verbale fra Mela e Plinio è su tale riguardo un sussidio prezioso. Un'osservazione è bensì opportuno di fare a questo punto. È ovvio che nel comporre i libri in cui tratta degli animali, delle piante o dei minerali, Plinio abbia pensato a valersi di opere sistematiche, relative a ciascuna materia, o voglio dire, si sia giovato di tutte le note ch'egli aveva raccolte nelle sue letture di opere sistematiche (1); ma ovunque il testo pliniano, in questi libri, concorda verbalmente con quello di Mela, è fuor di ogni dubbio che noi abbiamo un frammento della

(1) È il punto sul quale è necessario insistere. Tutti quelli che hanno dimestichezza con la di letteratura antica, sanno come facilmente una stessa notizia sia passata da un genere all'altro, dalla descrizione corografica alla raccolta sistematica e da questa a quella. È un fluire e rifluire continuo. Ma a noi preme di stabilire quali fossero i confini della fonte corografica a cui si riattaccano Plinio e Solino, e quanta parte della polistoria possa esser derivata da essa nell'opera dell'uno o dall'altro. Siccome nella letteratura romana di quei tempi correvano raccolte di mirabilia, copiate le une dalle altre, non è impossibile che qualche notizia, data nella stessa forma e derivata dalla stessa fonte, si sia trovata poi in opere diverse, e sia pervenuta ad un terzo scrittore — ad esempio, Plinio — per due vie diverse. Si confronti, ad esempio, il catalogo varroniano delle *gentes ab animabilibus sublatae* in VIII 104 e il luogo rispondente dei libri geografici III 59 (Solino 2, 32). — E quanto a Plinio, è indubitabile che egli abbia letto e Aristotele e Teofrasto; ma ciò non vuol dire che tutte le notizie *Naturalis historia* che si riconducono a questi due scrittori siano state tolte direttamente dalle loro opere; anzi è noto che non poche citazioni di Plinio — anche di quelle fatte più solennemente — sono di seconda mano. Si potrà vedere in seguito per che lungo tramite talora una notizia di Aristotele o di Teofrasto sia venuta sino a Plinio.

fronte geografica, trasportato, giusta il disegno dell' autore, al posto che gli spettava nel sistema dell'opera, *in suam partem*. E che una parte della zoologia di Plinio, e in particolare il libro VIII, riposi sopra un originario fondamento geografico, è stato veduto anche da F. Münzer (1). Manifesto è del pari il fondamento geografico dei libri botanici XII e XIII (2). Citeremo in seguito una serie di luoghi che dimostra come Plinio abbia proceduto nel suo lavoro (3).

È facile ad immaginare che di questo lavoro di scomposizione che Plinio faceva, qualche traccia dovesse rimanere nella sua opera; è naturale, cioè, che qualche notizia geografica restasse attaccata agli estratti di storia naturale, come qualche notizia di storia naturale è rimasta attaccata alla parte geografica. Talora accadeva anzi che la stessa notizia figurasse due volte, integralmente ripetuta (4), o che fosse trapiantata nei libri di storia naturale qualche notizia che avrebbe dovuto rimanere nei libri geografici, ai quali apparteneva; ma le rispondenze verbali tra i diversi luoghi pliniani testimoniano della loro unità di origine. Valga un esempio. Parlando dei popoli della regione etiopica, Plinio ricorda i *nomades cynocephalorum lacte viventes* (VI 190). La stessa notizia viene più ampiamente riferita nel libro seguente (VII 31), ove si trovano altri ragguagli geografici che non han da fare col soggetto del libro, ma dovevano esser collocati nel precedente, poichè riguardano la situazione di questo popolo e la distanza che lo separava dall'oceano (5). Or, che queste notizie del VII libro siano derivate appunto

---

(1) Beiträge z. Quellenkritik des Naturgesch. des Plinius, Berlin 1879 p. 418 e sg.

(2) Basta notare alcune frasi del libro XII, che son proprie d'un trattato geografico: 33. *contermina Indis gens Ariana appellatur* (cfr. VI 93); 35 *Vicina est Bactriana* (cfr. VI 48); 37 *Gentes supra dictas Persis attingit* (cfr. VI 115); 38 *Tylos insula in eodem sinu est;* 41 *Vicina iis Arabia;* 108 *Discessimus a terris oceanum spectantibus ad convexas in nostra maria. ergo Aethiopiae subiecta Africa* etc.

(3) Qualche notizia che si trovava nella fonte geografica ci appare riassunta in modo quasi irriconoscibile in Plinio. Così delle serpi volanti che venivano distrutte dagli ibis, di cui Mela parla III 82, Plinio fa cenno solo con la frase X 75: *invocant et Aegyptii ibis suas contra serpentium adventum.* Naturalmente, si può dubitare che Plinio abbia tolto questo suo cenno dalla fonte geografica; ma in tal caso si avrebbe il documento che questa fonte conteneva anche notizie di storia naturale di cui Plinio non s'è giovato.

(4) Ad es. *Syrbotae qui octonum cubitorum esse dicuntur*, VI 190 e VII 31.

(5) Non dico già che in questo libro si trovino nomi geografici nuovi, che mancano al VI, giacchè il nome *Menismini* è senza dubbio una variante dei *Medimni* ricordati a VI 190; e il nome *Astragus*, secondo ogni probabilità, è una grafia errata di *Astapus*.

dalla fonte geografica del VI, risulta principalmente da ciò, che nell'uno e nell'altro si ripete lo stesso errore, essendo in entrambi menzionati i *cynocephali* in luogo dei *cynamolgi* (1). E, al contrario, nella descrizione dell'Atlante, Plinio ci conserva (V 16) notizie sull'euforbia e sulle sue virtù terapeutiche, le quali son ripetute in forma più ampia nel libro delle erbe medicinali (XXV 77-78), probabilmente da altra fonte, sebbene l'autore primo sia sempre lo stesso, Iuba.

A noi basta citare come documento di questo lavoro di Plinio i luoghi in cui egli parla degli Arimaspi, dei serpenti del Rindaco, del catoblepas, delle virtù della terra di Ebusus. Che questi luoghi abbiano origine dalla fonte geografica, è dimostrato dalla loro rispondenza verbale con Mela. Plinio li ha staccati per inserirli *suas partes*, ai libri VII, VIII e XXXV (2).

E Plinio medesimo, d'altro canto, ci ha fatti avvertiti più d'una volta di questa maniera in cui faceva uso delle notizie trovate nella fonte geografica. Quando nel XXXV libro, trattando delle proprietà delle varie terre, ripeteva notizie registrate già nei libri geografici, dal III al V, sentiva il bisogno di scusarsi, osservando che gli toccava di obbedire alle esigenze della sistematica (3). Così accade non raramente di notare che una stessa notizia è divisa o ripetuta in libri diversi, secondo l'aspetto sotto il quale può essere considerata.

---

(1) Dopo di aver accennato ai *Cynocephali lacte viventes*, Plinio parla di *Cynamolgi caninis capitibus* (VI 195). Come si vede, si tratta di un equivoco nato dalla forma dei due nomi; e poichè questo equivoco si trova già nel libro VI, bisogna pensare ch'esso appartenga alla fonte geografica, e non sia sorto sotto la penna di Plinio. Poco prima, VI 184, questi, seguendo una relazione romana, ha parlato dei *cynocephali* come animali, e non già come razza umana. Allo stesso luogo indicato a VII 31 va riferito il cenno di Plinio VIII 104 anch'esso di natura geografica: *citra Cynamolgos Aethiopas late deserta regio est.* — Dei cinamolgi parla Diodoro III 35, il quale accenna ai fenomeni di cui fa menzione anche Plinio dopo aver parlato dei Cinocefali VII 2: *in Africae solitudinibus hominum species obvia subinde fiunt momentoque evanescunt.* — Notizie geografiche che mancano ai libri relativi, si hanno anche altrove.

(2) V. Appendice. Quanto agli Arimaspi, Plinio medesimo VII 9 si richiama ai libri geografici (precisamente, come mostra il luogo rispondente di Mela, a IV 88). — Perciò la determinazione di *Aethiopes Hesperii* data da Plinio VIII 77 per indicare la regione ove esiste il catoblepas, è derivata dalla fonte geografica, e non c'è bisogno di supporre che in questo punto Plinio l'abbia preso da Mela, dell'opera del quale non aveva bisogno.

(3) V. Plin. XXXV 202: *sunt genera terrae proprietatis suae de quibus iam diximus sed et in hoc loco reddenda natura.*

5. Noi siamo in grado di determinare, pertanto, la natura ed il contenuto di quest'opera, quale passò da Mela a Plinio, ponendo come caposaldo le concordanze di questi due scrittori, e valendoci sussidiariamente del primo, nei luoghi ove non sia in contradizione col secondo. Sarà ricostruito in tal modo l'index rerum della Corografia varro-sallustiana, e potremo ravvisare i criteri di cui l'autore di essa fece uso nella raccolta e nell'ordinamento della materia. Lasciando da parte, per adesso, tutte le notizie che riguardano la forma dell'Orbe, la struttura dei continenti e la distribuzione delle acque, quest'opera conteneva:

a) etimi e metonomasie; qualche interpretazione di voci straniere (1);

b) cenni, anche non brevi, di miti e leggende locali (Mela e Plinio ce ne hanno talora conservate parti diverse) (2);

c) tradizioni sulle origini, sia mitiche sia storiche delle varie città (3);

---

(1) Ad es. *Cyclades* Mela II 111; Plin. V 113. *Panionion* Mela I 87; Plin. V 113. *Phygela* Mela I 88; Plin. V 114. *Dromos Achilleos* Mela II 5; Plin. IV 83. In generale, l'etimologia è data in modo da presupporre la conoscenza del greco; son rari i casi che facciano eccezione. Talora la spiegazione è data soltanto nell'uno o nell'altro dei due scrittori; ma la rispondenza verbale che esiste fra di loro mostra che l'etimo apparteneva alla fonte. Così di Ancona, Plin. III 111 dice soltanto: *in ipso flectentis se orae cubito*, ma più pienamente Mela II 64: *Inflexi cubiti imagine* (!) *sedens ideo a Grais dicta Ancona*. — Metonomasie: Mela II 110 cfr. Plin. IV 55; Mela II 98 Plin. IV 93 etc. (Plinio è assai più ricco di metonomasie, venute in buona parte altronde). Interpetrazioni di voci straniere, Mela I 25: *promontorium quod Graeci Ampelusiam Afri aliter sed idem significante vocabulo appellant* (αἱ Κώτεις Strab.); I 64 *Gaza sic Persae aerarium vocant* (per assimilazione a Gazaca?). Della stessa natura è in Plin. IV 120 *Gadir*.

(2) Anteo, Mela I 25; III 106; Plin. V. 2-3. Orfeo, Mela II 28; Plin. IV 41; Diomede, Mela II 29 Plin. IV 42. Ercole e Gerione, Mela I 27; III 47; Plin. IV 120 (Plinio segue un'altra ubicazione, ma la tradizione è la stessa). Ercole e i Farusi, Mela III 103; Plin. V 46. Achille nel Ponto, Mela II 5; Plin. IV 83; Nisa e libero padre; Mela III 66; Plin. IV 79.—Soltanto Mela accenna al mito di Ercole nell'Eta di Endimione sul Latmo, di Leandro (II 36; I 88; II 26) e narra ampiamente la leggenda dei Fileni (I 38).

(3) Fondazioni mitiche: Mela II 3; 28 (cfr. Plin. IV 43 che ricorda invece il tumulo di Polidoro); I 98; 88; II 29; 60. Inoltre I 79; 104; 111; 34 (cfr. Plin. V 24; 76); Fondazioni storiche: Mela II 77 (*a Phocaeis oriunda Massilia* cfr. Plin. IV 38 *Massilia Graecorum Phocaeensium*) II 92 (Sagunto Plin. III 20) II 22; I 85; II 94 (*Charthago nova*, Plin. III 21).

d) memorie di avvenimenti storici; heuremata (1);

e) indicazioni di monumenti e di opere d'arte (2);

f) rievocazioni di uomini illustri (3);

g) ragguagli su popolazioni lontane e più o meno favolose *(monstrosae hominum facies*) (4);

h) descrizioni dei costumi dei varî popoli con riguardo alle credenze religiose ed ai culti (5);

i) mirabilia di natura e in particolare delle acque; quesiti di geografia fisica; notizie di storia naturale (animali, piante e minerali preziosi dei varî paesi dell'Orbe) (6).

6. A questa materia comune a Mela e Plinio, si aggiunge una comune maniera di giudicare della tradizione e d'intendere il significato dei miti. Uno spirito di scetticismo critico veglia nell'uno e nell'altro contro le memorie dei tempi più remoti e contro tutto quello che sa di meraviglioso, sia esso dei fatti della storia o sia dei fatti della natura. Le frasi: *ut aiunt*, *ut ferunt*, *si credimus*, *si credere libet* ed altre simili accompagnano di consueto le notizie di tal genere, perchè sia chiaro a chi legge che l'autore non intende impegnare su di esse la sua fede (7).

---

(1) Battaglia d'Issos, Mela I 70; dell'Erimedon, I 78; di Aegos potamos, II 26; ponte di Serse II 26; rivista di Dorisco II 28 cfr. Plin. IV 43; taglio dell'Athos Mela II 32 cfr. Plin. IV 37. Battaglia di Maratona, Mela II 45. Mela s'è curato poco degli heuremata; non ha registrato che quelli dei Fenici (I 65 cfr. Plin. V 67).

(2) Tempio di Ercole egizio presso Gades, Mela III 46; monumenti dell'Egitto I 55-56 (cfr. Plin. V 50; 61); tumulo di Hecuba, Mela II 26; Plin. IV 49; Olimpia, tempio, giuochi, statua di Fidia, Mela II 42 (Plin. IV 14 tempio e giuochi); Cenchrae, tempio e giuochi, Mela II 48; Plin. IV 18. Epidauro, tempio, Mela II 49; Plin. IV 18. *Arae Sextianae*, III 13; Plin. IV 111. Solo Mela fa menzione di altri tempî e monumenti: di Mausollos, I 85; di Calchedon, I 101; nella Colchide, I 88; di Argo, II 41; del *templum Iunonis vetustate et religione percelebre* del Tenaro, II 51; di Rhamnus, colla statua di Fidia, II 46; del tempio di Giunone e monumento di Cepione presso Hasta colonia, III 4; di altri parla semplicemente Plinio, cfr. III 70 etc.

(3) Di Mileto, Mela I 86 (cfr. Plin. V 112; 101 IV 69); di Elea, I 90; di Abdera, II 29 etc.

(4) Vedi oltre, p. 55 nota.

(5) Cfr. p. 43; vedi oltre.

(6) Cfr. p. 40; 44; vedi p. 55 e oltre.

(7) Ad es. Mela I 64 *Iope ante diluvium, ut ferunt, condita* Plin. V 69 *Iope... antiquior terrarum inundatione, ut ferunt...* — Vedi Mela I 23 (III 43) cfr. Plinio. 44; 45; Mela III 99; 101; 107 cfr. Plin. V 46; VI 200; 201. Mela III 47, cfr. Plin. IV 120. Delle *Cyaneae* e dell'isola detta *Aria*, Mela parla in due paragrafi consecutivi, dicendo delle prime: *aliquando creditae dictaeque* etc. e della seconda: *ut*

Naturalmente, possiamo presumere che taluna di queste frasi sia propria di Mela o di Plinio; ma con altrettanta ragione ci è lecito di supporre che non tutte quelle che la fonte conteneva ci siano state conservate. L' atteggiamento critico dei due scrittori è lo stesso. In entrambi lo scetticismo cade, quando la tradizione faccia appello ad un documento; in entrambi l' interpretazione dei miti vien cercata secondo i principî del razionalismo euemeristico. Che tale interpretazione appartenesse all'opera che era loro comune, è dimostrato specialmente dalla spiegazione che entrambi dànno in modo concorde della favola di Libero Padre, nato dal femore (meros) di Giove. La favola sarebbe derivata dal nome d'un monte dell'India sacro a Giove e detto appunto Meros. *Ex vocabulo fabula;* solo, sarebbe da riguardar come incerto se il mito sorse per un errore incosciente degli scrittori greci, o questi trovarono nel nome l'argomento delle loro finzioni (1). Nello stesso modo troviamo in Mela spiegata la leggenda di Ercole che apre il *fretum Gaditanum;* essa è dovuta alle famose Colonne che sullo stretto ricordavano il nome del semidio (2). Altri miti sabero nati dall' aspetto dei luoghi: tale è quello di Ercole nei campi lapidei, sulla costa gallica, ove i sassi fan l' impressione di esser piovuti dal cielo (3). Di conserva con tali concezioni vanno le altre, più note e più propriamente euemeristiche, le quali ravvisano la per-

---

fabulis traditur etc. (II 99; 98). Plinio, invece a proposito dell'Aria usa la frase: *Graeci dixere* (IV 32), e la frase *traditae fabulis* a proposito delle Cianee (IV 92). Si vede perciò che le due frasi appartengono alla tradizione comune, nella quale si trovavano l'una accanto all'altra, come son conservate in Mela.

(1) Mela II 66 *unde Graecis auctoribus ut femori Iovis insitum dicerent aut materia ingessit aut error.* Cfr. Plin. VI 79 *unde origo fabulae Iovis femine editum* etc. La spiegazione è quella stessa data dalla mitografia euemeristica di Diodoro, salvo che le circostanze sono diverse e si legano ad una diversa concezione del mito.

(2) Mela I 27: *addit fama. n o m i n i s f a b u l a*, etc.

(3) Mela III 78. *credas pluvisse*; *adeo multi passim et late iacent.* Plin. III 34 dice solo: *Campi Lapidei, Herculis praeliorum memoria.* Una spiegazione simile è implicita nel cenno su l'Atlante, Mela III 100: *qui quod altius quam conspici potest usque in nubila erigitur caelum et sidera non tangere modo vertice sed sustinere quoque dictus etc.* Plinio ci conserva da sua parte altre interpretazioni razionalistiche derivate dall' aspetto dei luoghi, che non si trovano in Mela: così quelle della favola delle *Cyaneae* (IV 92), del drago custode del giardino delle Esperidi (V 3), della nave di Ulisse trasformata in uno scoglio (IV 53), di Eolo signore dei venti (III 94), sebbene non dubiti che questi sia esistito realmente, come re delle Eolie.

sonalità umana sotto il mito divino. Una traccia cospicua di esse si trova in Mela, che assicura dell'esistenza del sepolcro di Giove a Creta (1). È da ammettere, bensì, che entrambi i nostri scrittori abbiano talvolta seguito per proprio conto l'indirizzo segnato dalla fonte, spargendo il dubbio oltre i limiti in cui si teneva la critica del loro tempo, e, in qualche caso, abbiano inconsciamente tradito il sistema ermeneutico stesso di cui si volevano giovare (2).

Bisogna notare ancora che in Mela si trovano talvolta registrate, accanto alla leggenda, due diverse interpretazioni, l'antica e la nuova, quella che ricorre ad eponimie ed a miti, e l'altra che invece si richiama a fenomeni di natura, ad ipotesi d'indole più nettamente storica e, in caso estremo, anche a concetti allegorici. Questa vien sempre al secondo posto, in modo da apparire come l'interpretazione che l'autore accetta e fa sua. L'Isola dei beati (τῶν μακάρων), ad esempio, avrebbe avuto nome o da un re Makar o dalla felicità del suolo e del clima; la città di Antandro sarebbe stata chiamata così o perchè servì a riscattare Ascanio o perchè fu fondata da cittadini espulsi da Andro; il sepolcro di Ecu-

---

(1) II 112. Vedi oltre, p. 69.

(2) In generale la nota scettica prevale, come ognuno sa, nell'opera di Plinio; ma talora Mela gli mette il piede innanzi. Così, riguardo a *Phygela* Plinio trova nel nome il documento dell'origine della città (V 114 *uti nomen indicio est*). Mela invece è meno sicuro (I 87 *a fugitivis, ut aiunt, condita, nomen famae adnuit*). Anche relativamente al conto delle milizie fatto da Serse a Dorisco, Mela usa l'*ut ferunt* (II 28); Plinio non mostra di dubitare. Il corso dell' Alfeo sotto il mare, sino all'Aretusa, è da Plinio ammesso e dichiarato verisimile (II 225 cfr. XXXI 55): invece Mela — che pure risponde anche qui letteralmente a Plinio — vuol mettere una nota dubitativa, o piuttosto cerca di dare una spiegazione della leggenda, spiegazione che è in contradizione colla prova addotta dalla sua fonte, cioè, che si rinveniva nell'Aretusa quel che si gettava nell'Alfeo (*iacta in Alpheum*). Il dubbio di Mela non poteva essere giustificato, se non ammettendo un'ipotesi simile a quella che si trova in Seneca *nat. quaest.* III 26, 5, ch' è trovata apposta per rendere possibile la spiegazione della leggenda.—Mela III 106 riguarda come *signum fabulae clarum prorsus* quel tumulo *resupini hominis imagine iacens* che gli indigeni della Mauretania riguardavano come il sepolcro di Anteo: egli usa a tal proposito il frasario adoperato altrove in cenni simili, come quelli sul sepolcro di Giove a Creta (I 112 cfr. anche I 64). Ma tuttavia la dottrina euemeristica ammetteva l'esistenza di primitive generazioni umane di smisurata statura e quindi non aveva ragione di sollevare dubbi su questo punto, tanto più che, secondo la tradizione, Sertorio avrebbe aperto il sepolcro di Anteo e trovato lo scheletro del gigante (Strab. XVII c. 829; Plutarco, *Sert.* 9; Plutarco è meno incredulo di quanto si mostri Strabone).

ba sarebbe stato detto *cynossema* o perchè l'infelice donna fu trasformata in cagna, o perchè si volle denotare la misera condizione in cui era caduta; e così di seguito (1). Questo procedimento è poco visibile in Plinio, il quale, quando raccoglie una spiegazione, si contenta in genere della seconda, cioè, quella accettata, e omette la prima; ma tuttavia non mancano tracce le quali mostrano a chi ne dubiti, che il metodo di esposizione di cui ci dà saggio l'opera di Mela, era proprio della fonte comune; ricordiamo a tal proposito la duplice spiegazione che Plinio ci conserva, al pari di Mela, riguardo al nome di Mare eritreo; il quale sarebbe derivato o dal re Erythras o dal colore del mare o delle arene (2). Una nota comune a Mela e Plinio sta ancora nella maniera in cui è condannato lo spirito favoloso dei greci, senza che siano risparmiati i romani che coscientemente o no li avevano seguiti. Sono note in proposito le invettive di Plinio: ma poichè anche in Mela se ne trova qualcuna simile (3), si ha ragione di credere che i due scrittori ne abbiano trovato lo spunto in comune.

7. Il confronto fra Mela e Plinio permette di osservare che la loro fonte nella descrizione della Grecia abbondava di reminiscenze mitiche e storiche, ma non si fermava molto sulla natura del paese. Così pure nella descrizione dell'Italia, rispetto alla quale sembra che la fonte si sia tenuta in una deliberata brevità (4). Ma tuttavia non aveva omesso di registrare le *laudes Italiae*, nella forma consacrata

---

(1) MELA II 26; 92; 100 (in PLIN. IV 58 l'interpretazione naturalistica accennata da MELA II 26 è applicata a Creta: *Macaron neson... a temperie caeli).*

(2) MELA III 72 PLIN. VI 107, v. p. 66 n. 5. — Delle isole *Chryse* e *Argyra* MELA dice III 70: *altera aurei soli, ita v e t e r e s t r a d i d e r e, altera argentei, atque ut maxime videtur, aut ex re nomen aut ex vocabulo fabula est.* Come si comprende, la spiegazione realmente accettata dall'autore è la seconda (cfr. in seguito pag. citata). PLINIO dice a proposito delle stesse isole, VI 80: *fertilis metallis, ut credo. nam quod a l i q u i t r a d i d e r e, aureum argenteumque his solum esse haut facile crediderim.* Questa nota scettica alla quale Plinio dà il carattere d'opinione sua personale era già nella fonte originaria, e l'*aliqui tradidere* rappresenta solo quel ch'è detto con la frase di Mela: *ut veteres tradidere;* di nuovo in Plinio c'è solo la interpretazione: *fertilis metallis.*

(3) II 83 *unde Grais nostrisque etiam auctoribus verine ignorantia an prudentibus etiam mendacii lubidine visum est tradere posteris* etc. Cfr. p. 50 n. 1.

(4) Alle parole di Mela citate p. 41 n. 3, son da mettere a riscontro quelle pi PLINIO III 42: *id quod in caeli mentione fecimus* (II 28 e sgg.) *hac quoque in parte faciendum est ut notas quasdam et pauca sidera attingamus. legentes tantum quaeso meminerint ad singula toto orbe edissertanda festinari.* Cfr. 40; 41.

dalla tradizione e dalla poesia, nè di far cenno delle meraviglie di natura. Qualche incertezza rimane solo riguardo ai fiumi. La descrizione del Po, come si trova nell'opera pliniana, non è la stessa di quella di Mela; ed in maniera assai ampia è in Plinio descritto il corso del Tevere, di cui Mela non fa menzione diretta. Non possiamo affermare che queste due descrizioni di Plinio appartenessero all'opera comune con Mela, ritoccata o rifatta in questo punto, ed è difficile vedere da quale altra potessero derivare. Di Atene e di Roma la fonte non trattava molto, e per le ragioni stesse che avevano indotto alla brevità nel trattare dell'Italia e della Grecia (1).

(1) Mela II, 41: *clariores quam ut indicari egeant Athenae* Plin. IV 24: *libera haec civitas* (Atene) *nec indiga ullius praeconii amplius, tanta claritas superfluit.* — Mela II 60 *Roma quondam a pastoribus condita nunc si pro materia dicatur alterum opus.* Plin. III 40 *Urbs Roma vel sola...... quo tandem narrari debet opere?*

CAP. IV.

1. Possiamo tentare adesso di avvicinare i *Collectanea* di Solino alla tradizione a cui si riconducono le opere di Mela e di Plinio. E dobbiamo cominciare con riprendere in esame la lettera ad Avvento. In essa Solino scrive (3 - 4):

locorum commemoratio plurimum tenet, in quam partem fere inclinatior est universa materies.... i n s e r u i m u s et pleraque differenter congruentia, ut, si nihil aliud, saltem varietas ipsa legentium fastidio mederetur. inter haec hominum et aliorum animalium naturas expressimus. a d d i t a pauca de arboribus exoticis, de extimarum gentium formis, de ritu dissono abditarum nationum, nonnulla etiam digna memoratu quae praetermittere incuriosum videbatur....

Ecco dunque definito il lavoro personale di Solino, o, se piace meglio, del Compilatore dei *Collectanea;* egli avrebbe raccolte e collocate nella loro sede geografica le notizie relative alla natura dell'uomo e degli animali, alle piante straniere, all'aspetto dei popoli più remoti ed alle usanze stravaganti di genti poco conosciute. Il compilatore, cioè, avrebbe fatto il lavoro contrario di quello di Plinio: questi ha staccati dalla fonte geografica i cenni di storia naturale per distribuirli sistematicamente nei varii libri della sua opera, secondo l'argomento a cui si riferivano; quegli all'inverso, li avrebbe raccolti dai vari libri pliniani per ricollocarli novamente al posto a cui appartenevano nella trattazione geografica. Dobbiamo dunque ripetere adesso, riguardo alla distribuzione della materia, quel che abbiamo detto a proposito di locuzioni (p. 21-22) e di cenni soliniani (p. 23-31), e domandarci per la terza volta, come faremmo a supporre che il compilatore si sia data la fatica di andare ripescando nei vari libri di Plinio le notizie da rimettere al loro posto, per comporre un' opera simile a quella che già gli stava fra le mani bell' e fatta? Si stenta ad immaginare che sia stato così stolto; nè lo è stato certamente: egli avrà prefe-

rito di seguire l'opera in cui la materia era disposta precisamente come desiderava.

Una tale conclusione, tuttavia, contrasta con le dichiarazioni che Solino stesso ha fatto nell'epistola ad Avvento. Senza dubbio. Senonchè, su queste dichiarazioni non possono far fondamento neppure coloro i quali son persuasi che il Solino abbia lavorato direttamente su Mela e su Plinio. È questa una necessità di cui non s' è reso conto nè lo Schanz nè il Rabenald, ch'è così meravigliato di veder trascurata la testimonianza dell' epistola soliniana. E la dimostrazione è tanto facile quanto sicura. Essa ci vien data dalle notizie stesse intorno alle *formae extimarum gentium*, ed al *ritus dissonus abditarum nationum*, che sarebbero appunto tra quelle che il nostro autore avrebbe aggiunte (*addita*) all'opera sua. Or bene, coteste notizie sono tutte al posto che geograficamente loro appartiene non solo nella corografia di Mela ma anche come nei libri di Plinio. Seguendo l'opera di questi due scrittori, Solino le avrebbe trovate proprio al punto in cui le ha collocate nel suo manuale, e non era necessario ch' egli facesse fatica alcuna per rimetterle a posto (1). Solo avrebbe dovuto introdurre nella descrizione dell' India un capitoletto del VII libro di Plinio e una mezza dozzina di righi di un altro autore, e altrove un cenno sugli Albani. Tutto il lavoro, dunque, di cui Solino avrebbe messo in luce il merito nella sua lettera ad Avvento (*inseruimus... addita*) si ridurrebbe semplicemente a questo.

Altrettanto si può dire delle cose « degne di essere ricordate » intendendo l'espressione, come va intesa, nel senso più largo. Chiunque abbia sott'occhio la corografia di Mela e di Plinio, le trova tutte al loro posto: miracoli della natura, ricordi mitologici e storici, notizie di monumenti, etc. Lo abbiamo già veduto, e lo vedremo ancora meglio. Anche in questa parte adunque Solino non aveva bisogno di *addere* alcun che; gli poteva bastare di seguire passo passo le sue fonti. Dobbiamo credere, dopo di questo, che le affermazioni contenute nella lettera ad Avvento abbiano un valore diverso, quando si riferiscono a quella parte dei *Collectanea*, di cui non possiamo giu-

---

(1) Popoli mostruosi dell'Africa: Mela I 43-48 III 103; Plin. V 45; Sol. 31, 2-6; Mela III 81-3; Plin. VI 187-8; Sol. 30, 12-14. Dell'Europa: Mela III 56; Plin. IV 95; Sol. 19, 6-8. Costumi miti degli Iperborei: Mela III 36; Plin. IV 89; Sol. 11, 1-9; degli Arimfei: Mela I 116; Plin. VI 34-35; Sol. 17, 1-3. Costumi barbari dei popoli settentrionali: Mela II 9-15; Sol. 15, 1-3; 13-15; etc. Altri popoli (Agriofagi, Pamfagi, Cinamolgi, Arbatiti: Plin. VI 190-104; Sol 30, 4-8).

dicare perchè termini di confronto fanno difetto, non abbiamo modo di accertarlo? E ammesso anche questo. Solino non ci avrebbe detto di più di quel che doveva?

Ma noi combattiamo coll'ombra, ed è proprio l'ombra nostra. L'epistola ad Avvento, e l'abbiamo già detto innanzi (p. 16-18), è un documento convenzionale, che va letto solo in quanto fornisce un indice del disegno e del contenuto dell'opera. Il significato del verbo *addere* in Solino non è diverso di quel che sia, ad esempio, nella prefazione dell'opera di Mela, il quale spiega come procederà nella de scrizione delle terre, *additis quae in natura regionum incolarumque memoranda sunt* (I 2). Le frasi rispondono, e voglion dire la stessa cosa. Nè c'è ragion di credere che le « poche » notizie *de arboribus exoticis*, che Solino numera fra gli *addita*, non siansi trovate anch'esse al loro posto, al pari delle altre sopra indicate. La parte di Solino nella composizione dei *Collectanea* non è stata certo molto diversa di quella di Mela nella composizione della *Chorographia*.

2. Lasciamo dunque da parte l'epistola ad Avvento. Essa non può avere autorità contro la testimonianza che deriva dall'esame dell'opera stessa di Solino. Basta di prender nota dei pochi cenni di storia naturale che sono rimasti nell'opera di Mela. Questi cenni, come abbiamo veduto, sono l'indice del luogo a cui erano attaccate le notizie che poi Plinio ha avulse e trasportate in altra parte della sua opera. Se nei *Collectanea* di Solino le troviamo allo stesso luogo in cui si vedono collocate in Mela, dobbiamo credere che vi siano state trasportate ad opera di Solino o del Compilatore, e non ch'egli le abbia trovate al posto dove sono?

Chè se volessimo a tutti i costi ammettere quest'opera di penosa ricostruzione, troveremmo ch'essa non è sufficiente a darci spiegazione di non pochi luoghi dei *Collectanea* in cui ci appaiono confusi i testi di Mela e di Plinio, e di non poche discrepanze contro le quali si sono infranti gli sforzi del Rabenald. Onde siamo di necessità portati a concludere che il Compilatore abbia avuto ricorso alla fonte geografica, seguendola anche nella distribuzione delle notizie, molte delle quali non potrebbero esistere nei *Collecanea* così come sono, se fossero derivate semplicemente dal testo di Mela e di Plinio. Questo ci apparrà più chiaramente ancora quando prendevano in esame il testo dei *Collectanea* nella parte relativa all'Etiopia ed all'India (1).

---

(1) Così deve essere, ad esempio anche dei luoghi in cui Mela non porge il termine di confronto: ad esempio, dei Psilli, di cui Plinio parla V 27 e VII 14. Vedi Solino 27, 42-43; non dev'esser di questi come degli Arimaspi? E così pa-

3. È questo il momento in cui dobbiamo chiederci quale sia la parte che nel lavoro del Compilatore può avere avuta quell'opera che il Mommsen ha designata col nome di Corografia ignota o brevemente l'Ignoto (v. p. 11). Noi potremo conservare questa denominazione, per brevità, volendo indicare appunto le notizie dei *Collectanea*, d'origine sconosciuta, a margine delle quali il Mommsen ha segnato come fonte l'Ign(otus). Ma non è facile di scorgere su quali argomenti possa essere fondata la distinzione mommsiana tra il « Plinius auctus » e l'« Ignotus » o, voglio dire, tra le notizie che il Compilatore avrebbe tolte dall'opera corografica che servì di fonte a Plinio, e quelle derivate dall'altra opera corografica a noi sconosciuta, ch'egli avrebbe avuto parimenti sotto gli occhi. In che relazione stavano le due corografie? E quali ragioni esistono per credere che si tratti di due opere diverse e non di una sola? Nessuna, ch' io sappia: è naturale invece pensare che il Plinius auctus e l' Ignotus siano la stessa cosa. Una tale questione rimane immutata, giova ripeterlo, sia che si accetti la tesi del Mommsen, sia che si preferisca quella dello Schanz; si pensi al Corografo pliniano od a Suetonio. Il Mommsen distingue nei *Collectanea* notizie le quali « inter Pliniana reperiantur sic inserta ut eodem nexu et quasi eodem spiritu contineantur », ed altre che « ita solent comparata esse ut de finibus uniuscuiusque terrae vulgaria tradantur, curatius tractentur naturae miracula eaque quae cum mythologia coniuncta sunt ». Le une deriverebbero, come è ben da credere, dalle fonti stesse pliniane; le altre dalla Corografia ignota. A questa seconda categoria apparterrebbero, secondo il Mommsen, molte notizie di Solino relative alla Sicilia ed a Creta; quasi tutte quelle che riguardano la Britannia; i ricordi del mito di Amfione (7, 21) di Ulisse (22, 1; 23, 6), di Oreste (9, 4-5) etc.; alcuni cenni di geografia astronomica (33, 17, 37, 3-4) e altri che riguardano le origini del mondo e l'anno grande (32, 13; 37; 33, 13). Ciò non toglie però che anche di queste notizie si possa dire quello che il Mommsen ha affermato delle prime: credo anzi che siano molti i luoghi in cui le notizie di Plinio e quelle dell'Ignoto sono fra loro legate cose strettamente ed in forma così scorrevole e piana, che senza il soccorso

---

rimenti del silfio, Plin. V 33 e XIX 39 vedi Solino 27, 48-49. Io non sono affatto convinto che in questo luogo dei *Collectanea* ci sia qualche particolare derivato da Plinio XII 73, in cui questo scrittore parla del ladano. La parte che aveva il gregge sulla raccolta dell'un prodotto poteva esistere anche riguardo all'altro.

del testo pliniano nessuno avrebbe immaginato che fossero accozzate da due fonti diverse (1). Noi siamo innanzi ad una condizione di cose, pari a quella che abbiamo trovato già fra i testi di Mela e di Plinio e si può trovare fra i luoghi diversi di Plinio medesimo che il Compilatore dei *Collectanea* ha ricuciti. Egli dovrebbe essere stato uno scrittore di non comune abilità nell'arte di saldare insieme notizie di provenienza diversa, e rimane a spiegare come mai altrove possa essersi mostrato così goffamente rude ed incapace. Non tutti si rassegneranno ad ammettere questo strano mutamento nella natura dello scrittore, che da una pagina all'altra si fa abile ed inetto, diligente e balordo; i più penseranno invece che l'uno o l'altro dei nostri giudizi debba essere corretto.

Non so se il Mommsen sia stato sempre persuaso della distinzione che egli fa tra l'una serie di notizie e l'altra (2), è certo però che taluno dei luoghi in cui egli ha creduto di scorgere il Plin. auct. trova rispondenza in Mela, e allo stesso scrittore ci riportano a loro volta parecchi altri luoghi da lui segnati come provenienti dall'Ignotus (3). E così parimenti il cenno sul duplice corso del fiume Himera che il Mommsen riconduce all'Ign., si ritrova in Mela e meglio in Vitruvio, il quale attingeva alle fonti da cui discende la tradizione ch'è stata raccolta dalla fonte di Plinio (4). Anche il Mommsen vien per tal modo risospinto senza saperlo verso una stessa fonte, e non vediamo quale ragione possa obbligarci da accettare una distinzione come quella ch' egli ha voluta.

4. Ma più che alla legittimità di tali presunzioni, noi vogliamo affidarci all'esame delle notizie stesse che il Mommsen ha segnate come provenienti dalla Corografia ignota. Di sovente esse non sono sepa-

---

(1) Non sono il solo ad accorgermene: lo ammette anche il Rabenald, autorità non sospetta, il quale cita in proposito: Solino 11, 4; 7, 21-22; 6, 1-2; 1, 93-95 (o. c. p. 90). Credo però si possano aggiungere altre citazioni: ad es.: 2, 16-17; 3, 2-3; 7, 16-18; 8, 2; 11, 20; 25; 15, 16; 30, 32; 35, 10; 40, 2 etc. etc.

(2) Le notizie da lui indicate a p. XVII (Sol. 1, 62; 74) come provenienti dal Plin. auct. sono poi segnate in margine (p. 15 e 18) come derivate dall'ign.

(3) Vedi passim. Sul porto di Aulis, v. Sol. 7, 24; Mela II 45 (Plin. IV 26).

(4) Solin. 5, 17; Mela II 119; Vitruv. VIII 7, 3. Ho fatto notare altrove l'affinità che esiste tra il testo di Vitruvio e quello di Solino a proposito di un fenomeno della stessa specie, attribuito allo *Hypanis* di Europa, Solino 14, 1; Vitruv. VIII 3, 11 cfr. Mela II 7; Plinio non dice nulla in proposito. — Cfr. anche p. 29, n. 2 *a*.

rabili dal contesto: non sono cioè, intelligibili senza le altre notizie derivate da Mela o da Plinio, alle quali sono attaccate. È quindi necessario ammettere che la Corografia ignota doveva contenere anche queste altre, e press'a poco nella forma stessa in cui si leggono in Mela o in Plinio. Ma non è manifesto che il Compilatore, in tal caso, non aveva bisogno di guardare nelle pagine di questi due scrittori, se nella Corografia trovava tutto quello che poteva bastare al fatto suo? È naturale che, nella parte fondamentale, il contenuto di una corografia dovesse assomigliare a quello di un'altra; ma la nostra, anzi conteneva anche quello che può sembrare proprio della corografia pliniana e — quel che merita di essere rilevato — in una forma più ordinata e corretta (1).

5. Un esempio. Prendiamo in esame il paragrafo dei *Collectanea*

(1) Il monte Catotes (Capotes) è menzionato da Plinio una sola volta (V 83, a proposito delle sorgenti dell' Eufrate, e sotto l'autorità di Muciano. Solino nomina il Catotes allo stesso proposito, ma non cita Muciano, e aggiunge: *Scythis proximo*. Queste due parole deriverebbero dalla Corografia ignota. Ma è manifesto che se questa menzionava il Catotes, difficilmente può averlo fatto per una ragione diversa di quella di Plinio. Fuori di questi due scrittori il Catotes è sconosciuto, non avendo altro titolo per esser menzionato, fuor che quello di dar origine all'Eufrate. Esso non è ricordato se non da Marziano che si rattacca alla stessa tradizione.

Nella descrizione della Britannia Solino dice, 22, 1: *octingenta enim et amplius milia passuum longa detinet ita ut eam in Caledonicum usque angulum metiamur*. La misura è quella stessa che Plinio ci dà come derivata da Agrippa (IV 102), salvo ch'egli non menziona il termine a cui si stende il *Caledonicus angulus*. Plinio non conosce che la *Caledonia silva*, sino alla quale si spingevano le cognizioni che le armi romane avevano portate intorno al paese. Nè si può supporre che il Compilatore avesse trasformata la *Caledonia silva* in *Caledonicus angulus*, facendone il confine estremo della Britannia, giacchè su questo egli possedeva altre notizie che a Plinio mancano, come l'esistenza delle are di Ulisse. Se dunque la frase *ut eam in Caledonicum usque angulum metiamur*, si trovava nella Corografia ignota, è manifesto che anche la misura di 800 miglia doveva esistere in essa, e non era necessario che Solino la prendesse da Plinio. Questi, oltre che nella sua fonte, ha trovata tale cifra anche in Agrippa, e l' ha citata regolarmente fra le misure di quest'ultimo. La riprova di tale conclusione si ha in ciò, che ove una misura di Agrippa si allontana da quella che Plinio toglieva dalla fonte geografica, Solino si accorda con questa ultima: Cfr. Plin. III 53; Solino 22, 2. Lo stesso è lecito pensare della distanza fra la Britannia e l'Ibernia (22, 6 (8) cfr. Plin. IV 103) e di quella del circuito della Britannia (22, 10 (88) cfr. Plin. IV 102). Plinio così scompare dalle fonti di Solino, relativamente alla Britannia; rimangono solo la Corografia ignota e Mela.

relativo al corso del Danubio, 13, 1. Secondo le indicazioni del Mommsen, il Compilatore in questa parte avrebbe tenuto dietro così a Plinio (IV 79) come alla Corografia ignota, dando alternativamente un'occhiata all' uno e una all' altro. I due testi non erano di accordo in tutto. Plinio attribuisce sei foci al fiume e la Corografia invece ne attribuiva sette; secondo Plinio le sei foci avevano ugual portata di acque, secondo la Corografia, al contrario, si distinguevano quattro foci maggiori e tre minori: l'ultima anzi non era una vera foce. In questi punti in cui i due testi discordavano, il Compilatore ha preferito di tener dietro alla Corografia ignota: e non si è male avvisato; egli ha posta felicemente la mano sulla forma più esatta della tradizione. Ma che cosa, allora avrebbe tolto da Plinio? I nomi delle sei foci: e non è poco, certamente. Senonchè, dopo di avere enumerate le sei foci (*ora*) coi loro nomi, conformemente a Plinio, Solino aggiunge che le ultime due di esse (cioè, il *Borion stoma* e lo *Spilon stoma*) *languidiora sunt ceteris, septimum vero pigrum et palustri specie non habet quod amni comparetur. Priora quattuor ita magna sunt* etc. Parole queste tolte dalla Corografia. Ma come mai avrebbero potuto esistervi, queste parole, senza una precedente enumerazione dalle foci, cioè, senza la serie dei loro nomi, data nell' ordine stesso in cui si leggono in Plinio? E se tale enumerazione era già nella Corografia, perchè dobbiamo credere che il Compilatore l'abbia copiata dal testo pliniano da lui riconosciuto come meno felice (1)? Ed è a notare che le notizie dei *Collectanea* che discordano da Plinio, si trovano, d' altra parte, compendiate in Mela, il quale dice del Danubio II 8: *totidem quot ille* (il Nilo) *ostiis, sed tribus tenuibus reliquis navigabilibus effluit.* Noi veniamo a trovarci così di nuovo al cospetto della tradizione stessa raccolta da Mela e da Plinio, salvo che nei *Collectanea* la troviamo conservata più ampiamente che in Mela e più esattamente che in Plinio (2).

---

(1) Si ricordi che invece dello *Spireon stoma* di Plinio, Solino ha *Spilon stoma* che si allontana meno dalla forma originaria *Psilon stoma*, v. ARRIANO *per.* 24.

(2) Vedi il mio art. citato, p. 27. In esso ho fatto anche rilevare che la frase con cui Solino accennava alle sorgenti del Danubio, si lega da una parte a Plinio e dall'altra a Tacito, *Germ.* 1 (Plinio: *ortus hic in Germania iugis montis Abnovae;* Tacito: *Molli et clementer edito montis Abnobae iugo effusus;* Solino: *Germanicis iugis effusus monte* etc.). Tacito aveva fra le mani la fonte stessa di cui si serviva Plinio: egli ha notizie che mancano a questo scrittore (*molli... clementer edito*) e nello stesso tempo riponde con esso (Plinio: *in*

6. Altri esempi di tal genere, se non forse ugualmente notevoli, si possono raccogliere senza difficoltà in quasi tutti i capitoli dei *Collectanea* (1). Il Mommsen s'è reso conto della necessità della sua tesi, e ne ha seguite coraggiosamente le conseguenze sino all' assurdo. I *Collectanea* registrano nomi di città e di luoghi ricordati anche da Plinio, ma dànno su di essi notizie più o meno ampie che a questo scrittore mancano. Il Mommsen non ha esitato ad ammettere che la menzione dei luoghi derivi da Plinio, i cenni illustrativi, la *causa claritatis*, dalla Corografia ignota. Ma la Corografia doveva certamente menzionare le città o i luoghi a cui questi cenni si riferivano, e non si comprende perchè il Compilatore dei *Collectanea* debba averli presi da Plinio (2). Chè ovunque anzi, la Corografia ha fornite al compilatore no-

---

Pontum vastis sex fluminibus evolvitur; Tacito: *donec in Ponticum mare sex meatibus erumpat*), e in ultimo ci dà modo di comprendere come sia avvenuto l' errore di Plinio riguardo al numero delle foci. Tacito dice: *septimum os paludibus hauritur* (così Solino: *septimum vero pigrum et palustri specie* etc.). Questo ultimo è sfuggito a Plinio, sia che fosse tratto in inganno dalla dizione stessa della fonte, sia che abbia creduto che questo settimo ramo perduto nelle paludi fosse lo stesso di quell'*alveus*, precedentemente nominato dopo il *Peuces*, di cui egli dice *magna palude sorbetur*. Che la fonte di Solino, pur distinguendosi da Plinio, rispondesse verbalmente con esso, si scorge dall'ultima frase (Plin.: *ut prodatur in XL passuum longitudinis vinci mare dulcemque intelligi haustum*, e Solino: *ut per longitudinem quadraginta milium passuum non misceatur aequori dulcemque haustum dulcemque detineat saporem*).

(1) Si noti ad es., Sol. 2, 38-34 cfr. Plin. VIII 37. I critici hanno emendato Plinio sulla scorta di Solino, ove i codd. del primo hanno *suco* e quelli del secondo, invece, *suctu*. Vedi l'ediz. Mayoff ad l. È chiaro che Plinio si era da prima limitato a raccogliere l'aneddoto del fanciullo trovato nel ventre della boa, come documento della *amplitudo* a cui questo serpente giungeva. Tale aneddoto era raccontato in una proposizione indipendente, come dimostra lo *spectatus est* di tutti i codici, rispondente al testo di Solino. Fu poi inserito l' *ut* quando se ne volle fare una prposizione consecutiva, dipendente dalla frase in *tantam magnitudinem;* ma si trascurò di correggere l'*est* in *sit*, il che è stato fatto dagli editori moderni. Dopo avere registrato questo aneddoto, Plinio volle aggiungere anche dalla sua fonte l' etimologia del nome *boa*, e si fermò lì: ond' è che il *primo* del testo pliniano è rimasto senza il termine corrispondente, che troviamo invece in Solino: *primo—prostremo*.

(2) Così, ad es., sulla città scorparsa di *Olympus* in Licia Plinio dice V 100: *oppidum Olympus ibi fuit, nunc sunt montana Gagae* etc. I *Collectanea* aggiungono alla menzione di *Olympus* 39, 1: *nunc castellum est infra quod aquae Regiae ab insigne fluoris spectaculo sunt visentibus*. Si vede che Plinio dopo il *nunc* ha fatto un salto poco felice. Così è dei cenni sulla città di Mazaca in Cappadocia appiè dell' Ageo (Plin. VI 8 Sol. 45, 4), sulla città e sul tempio di Efeso, di altre città del Peloponneso, cfr. Mommssen p. XVI Sol. 7, 5-11. Vedi oltre, p. 65.

tizie più copiose di quante se ne trovino in Mela o Plinio, è di per sè poco verosimile supporre che non contenesse anche quelle raccolte da questi due scrittori. Come immaginare che la Corografia, così ricca di ragguagli intorno all' Ibernia od a Creta, mancasse poi di quei pochissimi cenni che si ritrovano in Mela o in Plinio, e sono in buona parte i dati indispensabili in un'opera di carattere geografico (1)? E se essa forniva tante notizie di serpenti africani ignoti a Plinio, dobbiamo credere che non dicesse proprio nulla di quegli altri più conosciuti dei quali questo scrittore fa menzione (2)?

Diamo un'occhiata al capitolo di Solino relativo alla Macedonia (9, 2-21). In esso sarebbero derivati da Plinio i cenni geografici a principio, e l'enumerazione dei paesi conquistati da Alessandro, verso la fine. Tutto il rimanente sarebbe dovuto alla Corografia ignota (3). Questa

---

(1) Così le dimensioni, la forma e la giacitura dell'isola, v. Mela II 112, Plin. IV 58, Sol. 11, 4 (cfr. p. 21 n. 2), e Mela III 53, Plin. IV 103, Sol. 22,2-7. Le informazioni date da Solino sugli abitanti della Ibernia, 22, 3: *gens inhospita... fas ac nefas eodem loco ducunt* etc. rispondono nella sostanza a quel che dice Mela III 53, ed erano notizie già acquisite alla tradizione geografica, cfr. Strab. VI 16 c 200. Quanto invece al sepolcro di Giove a Creta, v. p. 51 e p. 69.

(2) Solino trova rispondenza in Plinio (VIII 85-86) in 27, 28-29 e non più in 27, 30-31. V. p. 61 n. 1.

(3) La parte relativa ai confini della Macedonia merita per un momento la nostra attenzione. Mettiamo a confronto il testo dei due scrittori:

Plin. IV 33: *Macedonia... Haec ad Epiroticas gentes in solis occasum recedens post terga Magnesiae atque Thessaiae infestatur a Dardanis. partem eius septemtrionalem Paeonia ac Pelagonia protegunt a Triballis... 38 dein Macedoniae terminus amnis Strymon.*	Sol. 9, 2: *Macedoniam praecingit Thracius limes, meridiana Thessaliae Epirotae tenent, a vesperali plaga Dardani sunt et Illyrii, qua septentrione tunditur Paeonia ac Pelagonia protegitur a Triballis... 3 inter ipsam et Thraciam Strymon amnis facit terminum.*

Si converrà che Solino ha date le indicazioni dei confini in modo più regolare ed ordinato: ha cominciato da mezzogiorno ed ha terminato a levante. In Plinio ci son lacune: i confini di mezzogiorno non sono indicati, e tra i popoli del confine occidentale non sono nominati gl'Illiri, ricordati opportunamente da Solino. Se non ci fosse da osservar altro, dovremmo ammettere che questi ha fatto un'opera che non par sua, nel cavare da Plinio una descrizione come quella ch' egli ha data, colmando le lacune del testo pliniano. Ma chi può dire che significato abbiano, in questo testo, le parole: *post terga Magnesiae atque Thessaliae infestatur a Dardanis?* I Dardani abitavano il bacino sorgentifero dell'*Axius*, anzi Plinio li pone addirittura presso le sorgenti del *Margus* del *Pingus* e del *Timachus*, e da

conteneva copiosa messe di notizie sulla natura geologica del paese, sui miti (Oreste, la battaglia di Flegra) e sulla storia a partire dall'eroe eponimo *Macedo;* parlava di Archelao, di Euripide, di Filippo; sapeva sotto quale città quest' ultimo fosse stato ferito all' occhio, e perfino come si chiamasse del feritore (8, 7); ricordava la favola dell' amplesso di Olimpia col dragone, e trattava di Alessandro, di cui nominava i maestri, e descriveva le forme del corpo e le qualità dell' animo. Or si può ammettere, dopo tutto questo, che nella Corografia mancasse il breve cenno sulle conquiste dell' eroe, e che il Compilatore abbia dovuto per questo ricorrere a Plinio? O non dobbiamo pensare, al contrario, che il paragrafo di Plinio sia un estratto della Corografia ignota, sua fonte? Io non credo che si possa dubitarne. Il testo medesimo di Plinio ce ne fa testimonianza (1). E

---

qualsiasi parte si guardi, è assurdo dire ch'essi stiano alle spalle della Magnesia. Il padre Harduin aveva cercato di trovare una soluzione, mettendo una virgola dopo la parola *Thessaliae:* spediente, come ognuno può giudicare, non molto felice. Plinio ha fatto, senza dubbio, una confusione tra i popoli che la sua fonte poneva al confine meridionale, che gli è sfuggito d'indicare, e gli altri del confine occidentale. Il testo di Solino può aiutarci a spiegare come l'errore sia avvenuto. I codici della I classe portano, 9, 2: *meridiana thessali epirote tenent.* Queste parole non possono esser accettate integralmente così come sono; onde nei codd. della II classe sono state mutate in *thessaliae epirotae,* e il cod. P. con più riguardo alla geografia ed al contesto, ha corretto: *thessali et epirotae.* La fonte, cioè, indicava i confini della Macedonia, enumerando l' uno dopo l' altro i popoli che li occupavano, a partire dal mezzogiorno. I Magneti in questo caso, se sono stati menzionati, dovevano stare al primo posto: si doveva leggere, cioè: *meridiana magnetae thessali et epirotae tenent.* Non è difficile spiegarsi come il *magnetae* sia caduto, e come a Plinio, viceversa, che rimaggiò in questo punto il costrutto della fonte, riservando ad un paragrafo successivo l' accenno ai confini orientali, sia sfuggita la parola *meridiana* o altra simile che stava accanto a *magnetae.* Anche in questo punto il testo dei *Collectanea* rimane inesplicabile, se si ammette che discenda da quello di Plinio, al quale verbalmente risponde in alcuni frasi.

(1) Il soggetto del periodo in cui si parla delle conquiste di Alessandro, in Plinio, è la Macedonia. Egli dice IV 39: *Haec est Macedonia terrarum imperio potita quondam, haec Asiam, Armeniam, Hiberiam, Albaniam, Cappadociam, Syriam, Aegyptum. Taurum, Caucasum transgressa* etc. e continua: *haec eadem et Macedonia cuius uno die Paulus Aemilius imperator noster LXXII urbes direptas vendidit. tantam differentiam sortis praestitere duo homines.* Ma chi sia l'altro uomo, di cui si vuol parlare, Plinio non lo dice, sebbene l'ultima proposizione faccia comprendere ch'esso doveva essere nominato. Il paragrafo di Plinio è dunque estratto di un testo in cui il soggetto del periodo era Alessandro, e non la Macedonia, come in Solino 9, 19: *paragravit orbem.... subiecit Asiam, Armeniam Hi-*

ancora: è verosimile che nella descrizione della Macedonia questa Corografia non nominasse nè lo Strimone, nè il Rodope, e lasciasse di ricordare l'*Athon classibus Persicis navigatum* la menzione del quale ricorre in Mela (II 32), ed era così rituale nella retorica antica e così ovvia in ogni occasione, che Solino medesimo ha sentito bisogno di scusarsi (*ut sileam* etc.) di averla raccolta?

7. Chè se poi guardiamo al contenuto ed alla natura di questa Corografia ignota, che ci si affaccia da tutte le parti, troveremo ch'essa risponde pienamente alla fonte di Mela e di Plinio. La stessa scelta dei materiali, la stessa maniera di raccoglierli ed ordinarli, gli stessi criteri di esposizione e d'interpetazione. La Corografia conteneva etimologie e metonomasie (1), descriveva il corso dei fiumi (2), riferiva *mirabilia* di vario genere (3); toccava problemi di geografia fisica (4); ricordava uomini illustri ed avvenimenti storici; notava monumenti e opere di arte (5); accennava a miti e leggende locali e in particolare a quelle che si riferivano alla fondazione delle varie città (6); s'in-

---

beriam Albaniam etc. Secondo il Mommsen, bisognerebbe supporre che la *peragravit orbem* dei *Collectanea* 9, 18 sia stato introdotto dal Compilatore per legare le notizie della fonte a quelle che avrebbe poi copiato da Plinio. Fino a questo momento il Compilatore è uomo di non scarsa abilità sul cucire notizie di fonte diversa!

(1) Sol. 5, 12; 11, 18; 19 (cfr. Plin. IV 66); 23, 13 (cfr. st. etim.); 27, 7; 8; 33, 1 cfr. Plin. IV 107). — 4, 1; 40, 7; 14 (Le parole: *et in illam vocabuli memoriam orbitatibus datus Niobae* presuppongono le due dominazioni di *Tantalis Sypilos*, che perciò dovevano trovarsi nella Corografia, nè il compilatore avrebbe avuto bisogno di toglierle da Plin. V 117). — Anche voci straniere (cfr. p. 48) *Bretomartis* 11, 8.

(2) Il Peneo Sol. 8, 2 (presuppone la narrazione precedente, che il Compilatore avrebbe tolta da Plin. IV 30!); il *Cydnus* 38, 4; il Meandro 40, 7.

(3) 4, 5; 5, 3-4; 16-17; 20-24; 8, 6; 22, 10; 27, 45 (!); 43 2 (cfr. Mela I 103); la terra di *Ebusus*, 23, 11. V. oltre, Appendice, 1.

(4) Eruzioni dell'Etna Sol. 5, 9; 6, 1; le sirti 27, 3 (Varrone); il cenno in Sol. 18, 1 serve a mostrarci che in Plin. IV 93 c'è semplicemente una sola delle due opinioni contrarie, che la fonte chiamava in discussione. Il Mommsen ha attribuito a Solino stesso la teorica che manca a Plinio.

(5) Arcesilao, Sol. 7, 8 (il cenno è trasportato da Pitane eolica a Pitane laconica; in Mela I 90 Arcesilao è chiamato esattamente accademico e non stoico); 38, 9 Crisippo; 40, 5. (Dinocrates [Dinochares]; 46, 6 (*ingenia Asiatica*). — Filippo a Mothone 8, 7; i Romani alle Sirti 27, 40; battaglia di Leuctra 7, 7; di Thyrae 7,9. — Monumento di Arione 7, 6; tempii del Peloponneso 7, 8; Faro 32, 43; storia del tempio di Efeso 43, 3 (cfr. Mela I 88).

(6) Città italiche 2, 5-8; 10; di Sardegna 4, 1-2; di Sicilia 5, 7-9. Miti e leggende: 7, 17; 21; 23; 9, 4; 11, 16 (v. p. 66); 5, 15; 22, 1; 23, 6.

tratteneva de' costumi dei popoli e dei loro culti, raccoglieva quanto meritava di esser conosciuto della flora e della fauna di ciascun paese, aggiungendo qualche cenno dei minerali e specialmente delle pietre preziose (1). È tutta la materia onde si componeva l'opera che era stata nelle mani di Mela e di Plinio, il contenuto della quale ci viene rappresentato meglio da Solino che dagli altri due scrittori. La descrizione della Grecia procede in Solino così come in Mela: un nome di città o di luogo e un ricordo storico o un accenno a monumenti e a culti (2); le indicazioni sulla Cilicia e sulla Bitinia ci richiamano a quelle che troviamo in Plinio su altri paesi d'oriente (3). Le notizie sugli avanzi dell'epoca diluviale in Macedonia son dalla stessa natura di quelle conservate in Mela rispetto all'interno della Libia, e i paragrafi su Sodoma e Gomora ci riportano alla geografia di Tacito, al paro di quelli dianzi citati sulle foci del Danubio (4). Così pure nella interpretazione dei miti la Corografia ignota batte le vie di quel razionalismo euemeristico del quale abbiamo trovati documenti nelle opere di Mela e di Plinio. Non solo essa registrava l'esistenza del sepolcro di Giove a Creta, ma faceva sapere che prima di lui era vissuto Phoenix, *de primis terrae alumnis* (5). Da un avvenimento storico avrebbe avuto origine il mito di Amfione e quello di Cadmo, creazioni di poeti, che han data veste meravigliosa a fatti umani (6).

---

(1) L'Italia 2, 3; i Galli 21, 1; la Germania 20, 2 (risponde in parte a Mela III 26); la Hibernia 22, 2; la Britannia 22, 12; gl'Indi 52, 18; 32 (particolari che non esistono nè in Mela nè in Plinio; v. oltre, cap. VII); — Heuremata: 5, 13-15 (v. p. 62); culti: a Creta 11, 8; in Britannia 22, 10; Silura 22, 7 (9) cfr. Mela III 48. Piante: canne 5, 19; viti etc. 11, 12; il *sirpis* 27, 48 (il balsamo 35, 5); il croco 38, 6. — Animali propri dell'isola di Creta 11, 12; l'alce 20, 6 (non deriva certo di Plinio); notizie sul cavallo 45, 5 (?) e sul cammello 49, 11. Dei serpenti 2, 27-34 (v. p. 62) 4, 3; 22, 3; 8; 27, 30; 53; 30, 15; 52, 33. — Gli uccelli caristii; 11, 15; sulle cicogne 40, 25.—Animali marini del golfo di Genova 2, 41. Minerali: sale 15, 18-19; (l'asbesto 11, 15); giacinto 30, 33; la sardonica 33, 18: l'aetite 37, 14 etc.

(2) Mela II 40 43 45-46 Solino 7, 5-10. Cfr. p. 61.

(3) La descrizione della Cilicia è ridotta in Mela II 70 a pochi cenni. e quella della Bitinia è saltata di piè pari. Plinio ha ridotta l'una e l'altra ad un semplice catalogo di nomi, provenienti d'altra fonte: vedi invece i paragrafi relativi alla Lidia V 110, alla Paflagonia V 5, etc.

(4) Sol. 9, 8-9; Mela I 23 (cfr. Eratostene in Strab. I 3 c. 50) Sol. 35, 7. Tacito *hist.* V 7; v. p. 70-71.

(5) Sol. 38, 3 V. p. 69.

(6) 7, 21-23. *incensa est licentia poetarum*, etc. Da confrontare quel che Mela e Plinio dicono del mito di Libero Padre (p. 50, n. 1).

I Titani sarebbero stati dei sovrani dell'Eubea; alla favola della gigantomachia avrebbero dato argomento i grandi massi sparsi sul territorio di Flegra e gli scheletri giganteschi in esso rinvenuti. L'eroe eponimo *Macedo* era una pura invenzione destinata a supplire al difetto di notizie storiche (1). Non si vuol dire che questa ermeneutica fosse esclusiva proprietà di un solo scrittore, nè che apparisse ora per la prima volta nella letteratura geografica; ma che l'accordo tra la fonte di Mela e di Plinio e la Corografia ignota è completo anche in questo. C'è anzi di più: la conformità del procedimento tecnico. Troviamo infatti nella parte dei *Collectanea* derivata dalla Corografia, dei luoghi che ci porgono una duplice spiegazione della stessa leggenda—prima quella tradizionale poi quella razionalistica—secondo l'uso già notato in Mela e Plinio (2). Il disastro della flotta greca al Cafareo sarebbe stato prodotto, secondo la Corografia, o dall'ira di Minerva o dalle tempeste proprie della stagione. Ma la prima di queste due spiegazioni è indicata semplicemente per servire all'erudizione; l'autore non ammette che la seconda: *quod certior prodit memoria* (3). Notevole è in particolare il cenno relativo all'isola di Nasso. Plinio dice solo che quest'isola fu chiamata *Dionysia* dalla prosperità dei vigneti *(a vinearum fertilitate* IV 68); Solino invece conserva la duplice spiegazione (11, 28): *vel quod hospita Libero Patri, vel quod fertilitate vitium vincat ceteras.* Non dunque il Compilatore ha posto assieme in questo luogo due spiegazioni di provenienza diversa; ma ha conservate integralmente quelle date dalla Corografia, delle quali Plinio invece, come ha fatto anche altrove, ha raccolta solo la seconda. La rispondenza verbale prova ch' essi attingono ad una tradizione comune.

Non è da presumere che in materia così delicata il Compilatore dei *Collectanea* ci rappresenti con compiuta fedeltà l' atteggiamento della sua fonte; ma possiamo forse fidarci di lui un po' più che di Plinio, appunto perchè meno di questo scrittore fa uso di giudizio proprio (4). Per suo conto, sembra piuttosto inclinato a credere; ma

---

(1) Sol. 11, 6 (cita Varrone); 38, 3. — 7, 21; 23. — 9, 7; 9, 10.

(2) V. p. 51-52.

(3) Sol. 11, 25.

(4) V. p. 37. Devo richiamare in proposito, quel che dicono i *Collectanea* a proposito del mare *quod Erythraeum ab Erythra rege non solum a colore appellatum Varro dicit.* È manifesto che il pensiero della fonte (cfr. Mela e Plinio, v.

le sue osservazioni intorno alla credibilità di un fatto meraviglioso hanno talora radice nella fonte; e in ogni modo, il confronto dei tre scrittori può permettere di scorger più da vicino il pensiero originario della fonte stessa (1).

8. Solino trasporta le avventure di Ulisse sino allo estremo angolo della Caledonia. Si è pensato che questo episodio debba esser nato assai tardi e forse sotto la penna di Solino medesimo. È diffi-

---

p. 52 e p. 68, n. 3), era un altro, cioè, ch'essa interpretava l'origine del nome come dovuto al colore delle acque e delle arene, e non credeva all' esistenza di Erythras. Ma i *Collectanea*, pure intendendo male, ci han conservato fedelmente l'ordine delle due interpretazioni, lasciando quella naturalistica al secondo posto. Su di una terza spiegazione, nascosta nel testo soliniano, vedi al cap. VI.

(1) Se non erro, sono rarissimi i casi in cui Solino non vada di accordo con Mela e Plinio, quando questi due siano di accordo fra loro. V. p. 49 e sg.—Le frasi pompose con cui Solino vuole assicurare della verità della tradizione relativa agli Iperborei si trovano in forma più semplice in Plinio IV 91, il quale dubita solo dei particolari meravigliosi che correvano intorno a quel popolo (IV 89 *si credimus... fabulosis celebrata miraculis*); nè vi ha traccia di dubbio nell'esposizione di Mela, III 36-37, il quale diceva semplicemente di loro: *cultores iustissimi et diutius quam ulli mortalium et beatius vivunt* (cfr. Plin. IV 89 *gens felix annoso degit aevo*). La fonte originaria non dubitava perciò dell' esistenza degli Iberborei. — Quanto al mito di Andromeda, v. p. 68 n. 4.— Il mito di Anteo è da Solino eumeristicamente spiegato, 24, 3: *qui implicandis explicandisque nexibus humi melius sciens, velut genitus matre terra ibidem Herculi victus est.* Quindi la fonte originaria non dubitava dell'esistenza di Anteo, come non dubitava dell'esistenza di uomini della corporatura gigantesca testimoniata dagli scheletri (v. oltre, cap. VI); ma insisteva, al contrario, sulla interpretazione del mito del serpente, custode degli orti delle Esperidi, facendolo derivare esplicitamente da un'impressione ottica (24, 4 *ne famae licentia vulneretur fides* cfr. Plin. V 3). Qualche dubbio che accampa Mela, riguardo ad Anteo non può esser derivato dalla fonte; v. p. 51, n. 2. Solino considera come sicura l'esistenza della Fenice, tenuto conto di quel che si narrava dall' esemplare di questo uccello portato a Roma al tempo di Claudio (33, 11-13). Non ne dubita neppure Mela (III 83), e Tacito stesso respinge solo quel che si narrava intorno al modo in cui questo uccello rinasceva da se stesso; ma non nega ch'esso esistesse e fosse stato veduto in Egitto (VI 28). Con ciò respingeva implicitamente l'autenticità dell'esemplare mostrato a Roma, come esplicitamente aveva fatto Plinio (X 5: *quem falsum esse nemo dubitaret*). Senonchè, Plinio si mostra scettico anche sull' esistenza stessa della fenice (X 3 *haud scio an fabulose*); questo dubbio appare quindi come proprio dell' autore. Dell'Aretusa e dell'Alfeo Solino dice 5, 16: *verum est hactenus quod conveniunt fons et amnis.* Ammetteva, cioè, soltanto il fatto naturale, esclusa la parte mitica: e se si ammetteva che nell'Aretusa si ritrovassero *iacta in Alpheum*, il dubbio sul fatto doveva riuscire irragionevole. V. p. 51 n. 2.

cile vedere da quali ragioni questo dubbio possa essere giustificato. Strabone, è vero, segna l'Iberia quale meta ultima dei viaggi di Ulisse (1). Ma Tacito sa che quest'eroe era pervenuto sino alla Germania, ad Ascimburgo sul basso Reno, e che, se la lezione non è sbagliata, c'eran vestigia di lui anche nella Rezia. Il viaggio di Caledonia e quello di Germania appartengono manifestamente ad uno stesso ciclo di leggende, relativemente tardive, ma che hanno la stessa provenienza degli altri cenni che son comuni a Tacito ed a Solino. E i documenti che si adducevano a prova di tali viaggi sono nell'uno quelli stessi che troviamo nell'altro: altari con iscrizioni (2). È manifesto che si tratta di leggende foggiate tutte sullo stesso stampo, ch'era appunto quello di cui vediamo che si serviva con predilezione la fonte originaria di Plinio e di Mela. Are ed iscrizioni attestavano le imprese di Ercole all'estremità occidentale dell'Africa, presso Tingi, come ai confini dell'India; la *fides ararum* attestava la presenza di Ercole e di Perseo sull'Atlante: are ed iscrizioni facevano fede del regno di Cefeo e di Fineo a Iope (3). L'esistenza di simili documenti non ci appare mai revocata in dubbio: anzi, si vedeva in essi lo strumento più sicuro della storia (4). Nè altro era possibi-

---

(1) I 2 c 22; cfr. III 4 c 656 - 157. La città Odysseia di cui parla Strabone è senza dubbio, come da un pezzo è stato veduto, Olisippo. Si tratta dunque della stessa leggenda riferita da Solino 23, 6. La fonte di Strabone, in questa parte almeno, è Asclepiade Mirleano. Data la maniera in cui Strabone parla, è manifesto ch'egli ignorava che Ulisse fosse andato più lontano. È perciò inverosimile, come altri vogliono, che la leggenda caledonica fosse dovuta a Pitea. Ma già il dialogo plutarcheo *de facie in o. l.* fa pervenire i compagni di Ercole nelle estreme terre nordiche (26, 241 A - B).

(2) Tac. *Germ. 3: aram quin etiam Ulixi consecratam adiecto Laërtae patris nomine, eodem loco olim repertam, monumentaque et tumulos quosdam Graecis litteris inscriptos in confinio Germaniae Raetiaeque adhuc extare.* Sol. 22, 1: *in quo recessu Ulixem Calidoniae adpulsum manifestat ara Graecis litteris scripta.* V. p. 69 n. 1. Come documenti della presenza di Ulisse, Strabone cita principalmente nomi di luoghi o tempî, alzati ad Athena. Tuttavia fa menzione anch'egli di un altare di Ulisse nell'isola di Meninge XVII 3 c 835.

(3) Plin. V 3; VI 49; Sol. 24, 12. Mela I 64 cfr. Plin. VI 182. È poi notevole, che la tradizione comune a Mela e Plinio, non ha notizia di quella stele iscritta, di cui fa menzione Curzio (X 1, 13 - 14; VIII 9, 14) che la cita in prova dell'esistenza storica di Erythros, contro quelli che ripetevano l'origine del nome Eritreo dal fenomeno fisico del colore del mare e delle arene.

(4) Mela e Plinio parlano di Iope con un *ut ferunt*, v. p. 49 n. 7. — Solino ha soppressa questa frase, e riguardo al mito di Andromeda tiene ad affermare che

le, poichè su di un tal genere di documenti era fondata la tesi che riconduceva alla natura ed alla storia umana tutto quanto il mito divino. Che Giove fosse un mortale, era provato dal sepolcro esistente in Creta, nel quale era scolpito il suo nome (1).

9. Se in qualche cosa può parere che la Corografia ignota differisse dalla fonte originaria di Plinio e di Mela, è solo nei sommarii storici e nei dati cronologici ch' essa conteneva e i *Collectanea* ci hanno in parte conservati. Ma già di sommarî storici si trovano, come abbiamo veduto, non poche tracce in Mela; e il cenno di Plinio sulle conquiste di Alessandro ci riconduce appunto alla fonte di Solino, e proviene da scrittore che ama di trarre considerazioni morali dai rivolgimenti della storia, conforme all'uso che abbiamo notato in Mela (2). Assai meno ragguardevoli sono le tracce di dati cronologici presso questi due scrittori; il che non può farci meraviglia, specialmente riguardo a Mela (v. p. 43). Non so, tuttavia, se si debba ammettere, col Mommsen, che tutti i dati cronologici derivino da un trattato diverso della Corografia. Appare anzi inverosimile che alcuni di essi, almeno, non si trovassero in questa. Di Cartagine dice Solino 27, 11: *demum in claritatem s e c u n d a e Carthaginis, interiectis centum et duobus annis, M. Antonio P. Dolabella cos. enituit.* Della prosperità della seconda Cartagine parlava certamente la fonte corografica, e del cenno ch'essa conteneva ci rimane uno scheletrito avanzo nelle parole di Mela I 34: *iam quidem i t e r u m opulenta, nunc* etc. È piuttosto da credere che il Compilatore soliniano sia andato a cercare in altre opere la data della deduzione della colonia romana a Cartagine, o che questa data, invece, si trovasse già nella Corografia, e Mela, poco amico com'era delle cifre, l'abbia lasciata da parte?

---

non si tratta di un *rumor inritus* (le stesse parole ha usate a proposito degl'Iperborei) date le vestigia che rimanevano nel sasso a cui Andromeda fu legata e lo scheletro del mostro portato a Roma da Scauro. L' accordo però tra Mela (I 64) e Plinio (V. 69) fa credere che quest' atteggiamento polemico in favore della leggenda sia proprio del Compilatore, che per suo conto s'ispirava ai criteri stessi seguiti dalla fonte originaria.

(1) Mela II 112 *ibi* (in Creta) *sepulti Iovis paene clarum vestigium, sepulcrum cui nomen eius insculptum est, adcolae ostendunt.* Sol. 11, 6: *Varro in opere quod de litoralibus est etiam suis temporibus adfirmat sepulcrum Iovis ibi* (in Creta) *visitatum.* Da confrontare Diod. VI 5; Lucano VIII 872.

(2) V. p. 53, n. 1. Cfr. Plin. (p. 63 n. 1).

10. Già gli esempi a cui abbiamo accennato innanzi, sono sufficienti a dimostrare che Tacito non ha attinta la sua geografia all'opera di Plinio, come generalmente si crede, ma si è valso dell'opera stessa ch'è stata la fonte principale di questo scrittore. È naturale perciò che in qualche luogo di Tacito debbano trovarsi rispondenze anche coll'opera di Mela. Ma esistono tra Tacito e Solino altri punti di contatto, oltra quelli già additati? Io ne ho accennato uno. Tacito e Solino dànno l'appellativo *pigrum* al mare settentrionale, prossimo all'isola di Thule. Tale appellativo non ci è rimasto nè in Mela nè in Plinio; ma doveva appartenere alla corografia comune, giacchè si trova in un luogo dei *Collectanea* che risponde verbalmente a Plinio (1). E non è già, come taluno mostra di credere, un semplice qualificativo, arbitrariamente appiccicato dai due scrittori, messi d'accordo per uno dei soliti capricci del caso (2); chè nella denominazione di *(mare) pigrum* si riassume un concetto di geografia fisica, di cui sono informati tutti coloro che abbiano letto semplicemente gli scritti minori di Tacito. Poichè in questi scritti si apprende che la denominazione suddetta valeva a designare una parte dell'Oceano settentrionale, reputata quasi immobile a causa della mancanza di venti, onde le vele erano inutili ai naviganti, costretti a percorrerla solo a forza di remi. È, insomma, la zona delle calme, nel mare a settentrione dell'Inghilterra, di cui non c'è chi non sappia qualche cosa (3).

---

(1) Plin. IV 104: *a Thyle unius diei navigatione mare concretum a nonnullis Cronium appellatur.*— Sol. 22, 9: *ultra Thylen accipimus pigrum et concretum mare.*

(2) Mi si permetta di riferire a titolo di curiosità le parole con cui il Rabenald esprime le sue meraviglie per il confronto da me fatto tra Tacito e Solino riguardo al *mare pigrum*: Has nugas esse nemo puto non fabebitur. Nam quis est qui credat, si in nostris litteris duo scriptores, qui ceterum nullo vinculo inter se coniuncti sunt (!), de una eademque re narrantes uno duobusve pervulgatis verbis inter se concinunt, hos ex eodem fonte hausisse?— C'è, infatti, in tutta la letteratura antica e moderna, un più pervulgatum verbum, che quello di *pigrum* quando si parla del mare?

(3) Tac. *Germ.* 44: *Trans Suionas aliud mare pigrum ac prope immotum, quo cingi cludique terrarum orbem hinc fides* etc. — *Agr.* 10: *dispecta est et Thule, quia hactenus iussum. et hiems adpetebat. sed mare pigrum et grave remigantibus perhibent ne ventis quidem perinde attolli, credo quod rariores terrae montesque. causa ac materia tempestatum. et profunda moles continui maris tardius impellitur.*

Questo luogo di Tacito è chiaro e non ha bisogno di emendamento. Solo,

Tacito ha tenuto a mostrarsi informato della maniera in cui veniva rappresentato il mare nordico, di là della Germania e della Britannia; quello ch' egli dichiara di voler aggiungere alle descrizioni date dei geografi, non era nuovo nella letteratura, ma gli è parso meritevole di rilievo, perchè il lettore potesse rendersi conto delle condizioni in cui si trovavano coloro che si avventuravano a navigare in quelle estreme parti del mondo (1).

Secondo il concetto di Tacito, il *mare pigrum* si stendeva tra la Britannia e Thule; e a una giornata di navigazione oltre di questa isola cominciava, secondo Plinio, il *mare concretum* che era chiamato anche *Cronium*. Il *mare pigrum*, navigabile solo a remi, era perciò distinto dal *mare concretum*, nel quale la navigazione non era possibile (2). Nella maniera in cui i due concetti sono associati in So-

---

a me sembra indubitabile che dopo la parola *Thule* debba esser caduta qualche frase in cui si diceva che, tuttavia, non si andò oltre. A mio parere, Tacito ha voluto dire semplicemente che nessun'altra ragione, fuor degli ordini ricevuti, impedì al naviglio romano di toccare l'isola di Thule già intraveduta da lungi; si avvicinava, è vero l'inverno non c'era a temer le tempeste (come nel Mediterraneo), ma solo la soverchia fatica a cui i naviganti dovevano sottostare per vincere lo spazio del *mare pigrum*. La vera ragione è dunque espressa nella frase: *quia hactenus iussum*; l'altra, l' approssimare dell' inverno, è da Tacito riguardata come vana.

(1) *Agr.* 10 (v. p. 70 n. 3): *Naturam Oceani atque aestus neque quaerere huius operis est, ac multi rettulere. unum addiderim.* (cfr. p. 56) *nusquam latius dominari mare, multum fluminum huc atque illuc ferre, nec litore tenus adcrescere aut resorberi, sed influere penitus atque ambire et iugis etiam ac montibus inseri velut in suo.* Questa seconda parte mostra come nella tradizione geografica si fossero raccolte e unificate sistematicamente le condizioni peculiari delle varie parti del mare settentrionale. Anche Plutarco (*de facie* 26 p. 941 A.) parla di un mare pigro (βραδύτερον) nel quale si doveva navigare a remi (κωπήρεσι πλοίοις), ma ne trova la ragione nell' interramento prodotto dai grandi fiumi, ch' egli fa discendere da quella terra che circonderebbe il nostro Orbe. V. nota seguente.

(2) Cfr. Varr. *r. r.* I 2, 4. *itaque in oceano in ea parte ne navigari quidem posse dicunt propter mare congelatum.* (Cfr. Strab. II 4 c. 104. Riguardo alla denominazione *Cronium* si ricordi Lucano X 208 sg. *frigida Saturno glacies et zona nivalis cessit).* — Secondo Plin. IV 95 (Filemone), il mare Cronio cominciava a settentrione del promontorio Rusbeas, quello a mezzodì di questo promontorio era dai cimbri detto *Morimarusa* cioè, *mortuum mare.* Io credo che questo mare sia stato riguardato come equivalente del *mare pigrum*, il quale è stato perciò esteso sino alla costa germanica, in guisa da formare, come abbiamo detto (nota preced.) una zona uniforme, alla quale venivano confusamente attribuiti anche i caratteri che il mare settentrionale assumeva sulla costa dei Paesi bassi, il mare-polmone di Pitea.

lino (*ultra Thylen accipimus pigrum et concretum mare*) vi ha manifestamente un' inesattezza, della quale non è difficile trovare le ragioni, specie se s' immagina che le parole *ac prope immotum* poste da Tacito a spiegare il significato di *pigrum*, si trovassero già nella fonte. Non possiamo rimproverare agli antichi gli equivoci, da cui non sappiamo guardarci neppure noi (1).

(1) È da notare, ad esempio, che Dionisio il periegete riguarda le tre denominazioni: πόντος πεπηγώς, Κρόνιος, Νεκρός come pertinenti ad uno stesso mare (vv. 32-34). Egli vuole spiegare quest'ultimo nome come dovuto alla debolezza dei raggi solari.

CAP. V.

1. « La descrizione geografica di Solino procede con lo stesso ordine di quella di Plinio, ed ha fondamento sopra un'eguale ripartizione dell' Orbe ». È questa un'osservazione fatta già dal Salmasio e ripetuta dal Mommsen, la quale parrà ovvia a chiunque faccia un primo e sommario confronto fra i due scrittori. La differenza più notevole riguarda il posto assegnato all' antropologia, la quale nei *Collectanea* precede la trattazione geografica, nella *naturalis historia*, invece, la segue. Ma questa differenza potrebbe essere spiegata senza difficoltà. L'antropologia forma nell' opera pliniana il primo libro della zoologia, ch'è raccolta sistematicamente dopo la trattazione geografica; ma nei *Collectanea* la zoologia è incorporata nella geografia, e perciò la parte antropologica non potea aver la precedenza, se non a patto di esser collocata a capo di tutta l'opera. La differenza stessa, così, rende più notevole la somiglianza, in quanto appar dovuta ad un eguale criterio della distribuzione della materia.

Ma noi dobbiamo chiederci, dopo quel che si è osservato nei capitoli precedenti, se ci sia una ragione che vieti di credere che una tale rispondenza sia dovuta anch' essa alla comunanza della tradizione. E prima ancora, è necessario di definire, anche per tale rispetto, le relazioni che intercedono fra l' opera di Mela, di Plinio e di Solino, e di accertare se veramente la concordia tra i due ultimi è così piena e costante, come può sembrare a prima vista.

2. Abbiamo già veduto che, nella dizione, Solino, sta in generale più vicino a Plinio che a Mela. Lo stesso avviene dell' ordine della esposizione. Il procedimento dei nostri tre scrittori è quello proprio del periplo. Mela e Plinio hanno comune il punto di partenza, le Colonne d'Ercole; ma non fanno però lo stesso cammino. Mela si tiene scrupolosamente fedele alla forma del periplo; fa il giro del Mediterraneo cominciando dalle coste dell'Africa, indi esce nel mare esterno

e fiancheggia i continenti tenendo costantemente la terra sulla sua destra. Egli non scende mai, per così dire, dalla sua nave, ma dalla costa spinge lo sguardo verso l' interno dei continenti, che perciò vengono descritti a due riprese: a partire dal Mediterraneo e a partire dal mare esterno (1).

In Plinio invece, il regolare procedimento del periplo viene interrotto per dare alla descrizione dell'Europa la precedenza sugli altri due continenti, in conseguenza di che l'autore è costretto a tornare indietro due volte verso il punto di partenza. Egli fiancheggia la costa europea dalle Colonne d'Ercole al Tanais, che segna il confine coll'Asia, e risale il fiume sino alle sorgenti: ma invece di ridiscendere, come fa Mela, continua per terra il cammino verso settentrione, passa imonti Ripei, raggiunge la costa boreale e di là riprende il periplo, navigando verso ponente fino alle Colonne d'Ercole ond'era partito. Così egli riesce a descrivere consecutivamente tutta l'Europa, prima di toccare gli altri continenti, ma facendo uno strappo al periplo, e tenendo una rotta inversa a quella di Mela. Dalle Colonne d'Ercole muove poi di nuovo per fare il giro delle coste africane ed asiatiche del Mediterraneo; questa volta egli segue l' itinerario di Mela, e tiene sempre la terra sulla destra. Giunto al Tanais si trova naturalmente nella necessità di risalire la seconda volta il fiume e di passare dalle sorgenti di esso al mare esterno; pervenuto al quale, ri-

---

(1) Cfr. Mela I 24.... *exactius oras situsque dicturo inde est commodissimum incipere unde terras Nostrum pelagus ingreditur, et ab his potissimum quae influenti dextra sunt. deinde stringere litora ordine quo iacent, peregratisque omnibus quae id mare attingunt legere etiam illa quae cingit Oceanus; donec cursus incepti operis intra extraque circumvectus orbem, illuc unde coeperit redeat.* Giunto alle foci del Tanais, dopo aver fiancheggiate le coste dell'Asia sul Ponto, Mela si avanza verso le sorgenti del fiume, nominando i popoli stanziati sulla riva sinistra, sino agli Aremfei, e si affaccia dai monti Ripei all'Oceano settentrionale; ridiscende poi enumerando i popoli della riva destra (Arimaspi, Essedoni), e riprende il suo corso lungo la costa del Ponto (I 114-117; II 1-2); cfr. I 117 *ultra surgit mons Riphaeus ultraque eum iacet ora quae spectat oceanum.* — Perciò, quando nel suo periplo tocca questa regione della costa settentrionale, egli descrive soltanto gl'Iperborei (III 36), essendo che gli altri popoli a mezzogiorno dei Ripei erano stati passati n rassegna dalla costa meridionale. E poichè in tutto il rimanente del periplo settentrionale Mela si addentra molto di più nel continente, così in Asia come in Europa, bisogna pensare che egli abbia immaginato di risalire il fiume e ridiscenderne enumerando nell' un caso e nell' altro le popolazioni stanziate sulla riva, alla sua destra.

prende il periplo, sempre nella direzione stessa di Mela, finchè perviene di nuovo alle Colonne. È superfluo notare che io parlo della distribuzione fondamentale della geografia pliniana, e lascio da parte le notizie e i frammenti di altri peripli, di cui per adesso non abbiamo ragione di occuparci.

In Plinio, adunque, l'unità del periplo è spezzata lungo la linea del Tanais, e la descrizione ch'egli fa dell'Orbe è formata in realtà di due peripli distinti: uno dell'Europa, l'altro dell'Asia e dell'Africa. Or appunto, anche l'opera di Solino mostra la stessa frattura e lo stesso movimento del periplo pliniano; la costa europea rimane anche per lui sulla sinistra, e quella degli altri continenti sulla destra. Inoltre, Solino ha comune con Plinio la divisione dell'Europa meridionale in quattro grandi *sinus*, contenuti entro eguali confini, ed è in particolare notevole che il secondo *sinus* finisca non al Malea, ma agli Acroceraunii, limite che sembra derivato da una combinazione di dati diversi fatta ad opera di Plinio stesso.

E tuttavia, nonostante questo, la struttura dei *Collectanea* è considerevolmente diversa da quella dei libri geografici di Plinio, essendo fondamentalmente ordinata sopra concetti rimasti estranei al disegno che regolava la corografia Varro-sallustiana, qual esso ci appare in Mela, e come lo troviamo modificato nell'opera pliniana.

3. C'è una buona parte del periplo dell'Africa e dell'Asia in cui l'andamento della descrizione di Plinio e di Solino è pari a quello di Mela, e quindi non può dirsi proprio di alcuno di questi due scrittori, ma deve risalire alla tradizione comune. Vi hanno tuttavia delle discrepanze che meritano di essere rilevate. La più notevole di esse riguarda l'Eufrate e il Tigri. I cenni dati da Mela su questi due fiumi non han nulla di comune con quelli di Plinio, se si eccettua un tocco solo (1); invece tra questo scrittore e Solino si può notare una serie continua di rispondenze verbali. Ma l'ordine della descrizione è diverso in ciascuno dei tre scrittori. Mela è sempre fedele al periplo: egli parla dei due fiumi al momento stesso che ne tocca la foce, nel Golfo persico; e poichè muove verso ponente, parla prima del Tigri e poi dell'Eufrate. Plinio descrive il corso di questo

(1) Mela III 77 *ni Taurus obstet*; Plin. V 84 *occurrit ei Taurus* (Sol. 31,2: *luctatur cum montis Tauri obiectu*). Questo linguaggio è notevole poichè è informato al concetto della *dimicatio naturae*, a cui si accennerà altrove, in seguito, cap. VI.

secondo fiume nel capitolo della Siria, e non tratta del Tigri se non dopo di esser pervenuto al Mar eritreo, ed aver perlustrato il Golfo persico sino al confine dell'*Elymais*; cosicchè tra un fiume e l'altro ha interposta la descrizione della massima parte dell'Asia. Nei *Collectanea*, l'Eufrate e il Tigri si trovano di nuovo riuniti, come in Mela, salvo che son collegati alla descrizione della Siria, come l'Eufrate di Plinio. Avrebbe dunque Solino, o il Corografo che sia, tolti i cenni relativi al Tigri dal posto che Plinio aveva loro assegnato, per ricondurli accanto a quelli dell' Eufrate (1)? Bisognerebbe ammettere, in questo caso, che non è stato ispirato male, avendo in tal modo ristabilita una tradizione rispondente all'unità geografica dei due fiumi, disconosciuta nell' opera pliniana. Ma è dubbio che questo merito gli spetti; è da credere invece ch' egli abbia semplicemente conservato l'ordine trovato nella fonte. La descrizione che Plinio fa di questa regione asiatica, porta le tracce di forti contaminazioni, e non è facile distinguere quelle che son dovute all'autore, dalle altre che appartenevano alle sue fonti (2). Ma è certo però che i cenni relativi al Tigri non si trovano nel posto che spetterebbe loro secondo le buone regole del periplo: essi sono inseriti, in maniera estremamente artificiosa, mercè il pretesto della menzione di un *oppidum*, tra la descrizione della Mesopotamia e quella degli altri paesi ad oriente del fiume. Chi mostra di aver levati quei cenni dalla loro sede, non è dunque il Compilatore soliniano, ma Plinio, il quale non ha poi trovato una maniera felice di metterli a posto (3). Noi possiamo spiegarci l'imba-

---

(1) Mela III 76-78: Plin. VI 107-111 (cfr. 98-100); VI 127-130 (il Tigri); V 83-85; 90 (l'Eufrate: cfr. ancora VI 124-126). Solino 37, 1-6. Strabone ha interposta alla descrizione dei due fiumi i cenni sull'Armenia, ma ha avuto cura di far risaltare bene l'unità della regione, XI 14 c. 527-529.

(2) Gli argomenti con cui il Klotz o. c. p. 194 e sgg. vuol persuadere che una di queste fonti sia Muciano, non hanno grande virtù persuasiva. La sua opinione, che nella descrizione pliniana del Tigri ci siano due fonti diverse una delle quali moveva delle foci alle sorgenti, e l'altra andava in senso inverso, può esser vera, ma è infondata l'affermazione che le descrizioni dei fiumi, nel periplo, procedessero sempre dalla foce alle sorgenti. Il periplo descrive, sì, i fiumi quando ne tocca le foci, ma non di rado la descrizione comincia dalle sorgenti: basta guardare in Mela per convincersene. Se di uno stesso lago, chiamato con due nomi diversi (*Aretissa* o *Arsene* e *Thopitis* o *Thespites*) Plinio ne fa due, uno per ciascun nome, ciò vuol dire, senza dubbio, che c' è stata in quel punto la contaminazione di due fonti; ma non ne risulta ancora che la contaminazione sia stata opera di Plinio stesso.

(3) Plinio descrive la Mesopotania VI 117-123; poi fa una ripresa sulla navigabi-

razzo in cui si dovevano trovare i geografi antichi nel trattare di questa parte dell'Asia. La corografia originaria comprendeva nella Siria anche la Mesopotania, per modo ch'esse formavano una regione sola (1). Senonchè, la Siria apparteneva al periplo del Mediterraneo, e l' Eufrate e il Tigri, per converso, a quello del Mar eritreo. La descrizione delle terre doveva quindi esser separata da quella dei fiumi. E così appunto troviamo in Mela : la Mesopotamia da una parte, al libro I, il Tigri e l'Eufrate dall'altra, al libro III. È un assurdo che deriva logicamente dal metodo descrittivo del periplo, inconciliabile con la definizione del paese. Ma l'ordine tenuto dalla Corografia originaria venne su questo punto rimaneggiato da uno scrittore che diede alla materia una disposizione contraria. Avendo trovato opportuno di trattare dell'Eufrate come confine della Siria propria, stimò conveniente di non rompere l'unità della tradizione, e fece seguire alla descrizione dell' Eufrate quella del Tigri, collocando invece nel periplo del Mar eritreo la descrizione della Mesopotamia (2). Questa nuova disposizione ci è fedelmente rappresentata dai *Collectanea.* Plinio invece lasciò nella Siria la descrizione dell' Eufrate, e cercò di rimettere nella sede del periplo quella del Tigri. E che i *Collectanea* non dipendano in questa parte da Plinio , ci è mostrato principalmente da ciò, che nella descrizione dei paesi che stanno tra la Persia e la

---

lità dell'Eufrate, 124-126, e quindi continua : *Est etiamnum oppidum Mesopotamiae in ripa Tigris circa confluentes quod vocant Digbam.* (127) *Sed et de Tigri ipso dixisse conveniat.* Appar chiaro che questo cenno su *Digbam* è fuori posto ; esso doveva appartenere all' elenco degli *oppida* della Mesopotamia, il quale precede i cenni sull' Eufrate (cfr. 124 : *sunt etiamnum in Mesopotamia oppida* etc.). Plinio l'ha dunque separato, conservandogli scrupolosamente la formula *est etiamnum* per avere l'occasione di inserire la descrizione del *Tigris* prima di passare alla regione ad oriente di questo fiume (131 e sgg.). non potendone oramai fare a meno. Le parole stesse con cui Plinio la introduce , mostrano che l' autore sapeva che non era quello il suo posto.

(1) Mela I 62 cfr. 163 Plin. V 66 (la Siria propria V 68-91).

(2) Cfr. Plin. V 68-41. È inutile di cercare se la frase di Solino 37, 5 *de Tigri quoque hoc loco dicere par est* sia stata o no della fonte. È probabile di sì, come è da ritenersi che sia dalla fonte la frase premessa da Plinio alla descrizione dell'Eufrate, V: 83. *Et de Euphrate hoc in loco dixisse aptissimum fuerit.* La fonte voleva dire che essendosi trovato opportuno parlare dell' Eufrate, era giusto che si trattasse anche del Tigri , tenuto conto che i due fiumi solevano andare congiunti nella descrizione , com' erano congiunti nel corso. La frase di Solino non ha nulla di comune con quella che Plinio premette alla descrizione del Tigri (v. p. 76 n. 1), la quale si avvicina di più , se mai , all' altra usata da Plinio stesso riguardo all'Eufrate.

Caldea, essi seguono rettamente l' ordine del periplo che muove da levante a ponente, mentre, Plinio al contrario, in quel punto muove in senso inverso, e tratta prima della Mesopotamia e poi dei paesi ad oriente del Tigri. Nè teniamo conto di notizie che nei *Collectanea* sono in più, o appaiono più apprezzabili di quelle di Plinio (1).

Al capitolo della Siria precede in Solino quello dell' Arabia, la descrizione della quale si distingue così da quella di Mela come dall'altra di Plinio, in quanto vien condotta dalle costa del Mediterraneo verso l'interno, sino al Mar eritreo, dal lato del quale il periplo è perciò interrotto.—Anche in questa parte, però, Solino risponde in generale a Plinio: troviamo, cioè, raccolte in un breve capitolo dei *Collectanea*, notizie del V e notizie del VI libro di Plinio, oltre a quelle relative alla flora, alla fauna ed alle gemme del paese. E d'altro canto, non mancano neppure in questa parte notizie che Solino non avrebbe potuto togliere dal testo pliniano: come quella che la sardonice di Policrate fosse provenuta dalle coste arabiche, e che fra le altre gemme si trovasse in Arabia l'androdamante, o che gli arabi Sceniti si astenessero dalla carne di maiale (2).

4. Lo stesso è del continente africano. Solino ne descrive da prima la costa settentrionale, da ponente a levante sino al confine dell' Egitto, al pari di Mela e di Plinio, al quale sta più da vicino; ma, al contrario di questi due, esaurisce tutta la descrizione movendo dalla costa settentrionale soltanto. Il Compilatore soliniano, cioè, si è avanzato verso l' interno del continente dalla costa mediterranea; e non solo ha spinto l' occhio sino ai *Garamantes*, agli *Augilae* ed agli altri popoli favolosi della costa occidentale, come han

---

(1) Cfr. Sol. 54, 13-14; cfr. Plin. VI 111; 125; 133; 135. La Corografia ignota appare in Solino in alcuni ragguagli di geografia matematica 37, 3. Del Tigri dice Solino 37, 5: *in Armeniae regione caput tollit mire quam lucidum, conspicuo fonte in loco edito*, e Plin. VI 127: *oritur in regione Armeniae maioris, fonte conspicuo in planitie.* Solino dunque dice qualche cosa di più e qualche altra cosa di diverso: ha corretto Plinio, e giustamente: nè occorre citare altre fonti, come Strab. XI 14 c 529 (κατὰ τὸν Νιφάτην ὀρεινῆς ὁρμηθείς). Un fiume non può nascere in pianura, se non a debita altezza: è ovvio pensare che la fonte portasse *in edita planitie*, o, almeno, che così avrebbe corretto Solino, se si fosse fermato a considerare che il semplice *in planitie* di Plino rendeva incomprensibile la possibilità del corso del fiume. Lascio da parte ad altri particolari di minore importanza.

(2) 32, 4; 33, 18; 21. Non parlo della notizia data 33. 17 che si può supporre come derivata da Lucano; v. cap. seguente.

fatto Plinio e Mela; ma è andato ancora oltre, ed ha raggiunto e descritta anche l'Etiopia, compresi i Macrobii e le altre genti che Mela e Plinio han veduto solo nell'ultima parte del loro periplo, durante il viaggio lungo la costa orientale e meridionale della Libia (1).

Nè Solino si ripete, come si potrebbe attendere da parte di un compilatore anche non negligente, inteso a rimanipolare diversi libri di simil materia. Dopo aver compito il periplo dell'Asia orientale e meridionale, al pari di Mela e di Plinio, Solino si arresta alla Mesopotamia, dove poneva alla città di Charax, d'accordo con quest'ultimo, l'inizio dell'Arabia (2). A questo punto il suo periplo è terminato, giacchè l'Arabia e l'Africa sono state già compiutamente descritte dalla costa del Mediterraneo. Nè egli ci riporta più mai da questa parte: riferisce solo un frammento di Iuba in cui si menziona incidentalmente la costa etiopica, e passa alle isole che stanno a ponente del continente africano. Or, come mai l'umile pedissequo avrebbe osato di abbandonare la sua scorta, regalandosi la fatica di ricomporre in maniera diversa la descrizione pliniana e riuscendo ad evitare qualsiasi ripetizione? Vi hanno errori che si trovano in Plinio e che Solino ripete; ma non è possibile di mostrare ch' essi siano propri di quest'ultimo, tanto più che qualcuno si trova anche in Mela (3). La corografia ignota riappare più volte nei capitoli dei *Collectanea* relativi all'Africa (4), e non è da trascurare che nella descrizione di questo continente Plinio e Solino ci conservano tracce di definizioni speciali, tra loro malamente confuse, le quali non possono però esser passate

---

(1) Solino 24, 2-30, 6; Vedi 31, 1-3 (cfr. Mela I 45, Plin. V 45); 30, 4-8 Plin. VI 190-195): 30, 9-14 (Mela III 85; 90-91; Plin. VI 196-197; 187).

(2) Solino 55, 1-3; cfr. Il nome di Charax è scomparso, e non soltanto questo nome: cfr. Plin. VI 139. 'Fortasse exciderunt plura' nota il Mommsen: io non ne dubito. Vedi cap. seguente.

(3) Questi errori sono principalmente dovuti alle confusioni che sono sorte fra le due famiglie di Etiopi, quella orientale (o *leucoaethiopes*) a mezzogiorno dell'Egitto, e quella occidentale (o *Aethiopes Hesperii*). Plinio V 43 pone i primi di essi, insieme coi *Libyes Aegypti*, accanto ai *Nigritae*, ai *Pharusii* ed ai *Perorsi*, da lui enumerati appunto nella costa occidentale (V 10 cfr. *et iam Oceanum attingentes quos in Mauretaniae finibus diximus Perorsi)*. Lo stesso errore si trova in Mela I 23 (*Libyes Agyptii sunt et Leucoaethiopes et... Gaetuli... tum primos ab Oriente Garamantas* etc.), sebbene in seguito, nella descrizione speciale dell'Africa, ponga giustamente gli *Aethiopes Hesperii* nella regione occidentale, non lontani perciò dai *Gaetuli* e dai *Nigritae;* cfr. p. 80, n. 1.

(4) 24, 2; 12; 26, 2; 27, 3-4; 40; 44; 45; 54; etc.

dall'uno all'altro, ma devono essere provenute dalla tradizione che era loro comune (1).

5. Veniamo all'Europa. La determinazione dei quattro *sinus* che

---

(1) Solino dice, 30, 1: *Aethiopes et gentes Atlanticae Nigri fluvio dividuntur.* Questo concetto non ha un corrispondente in Plinio, il quale sa soltanto che il fiume *Nigris* divide l'*Africa* dall'*Aethiopia* (V 30; 53; cfr. Solino 32, 5). Ma pure, in Plinio gli *Atlantes* sono gli abitatori della regione dell'Atlante, ed abitano accanto agli *Aegipanes* ai *satyri* ed agli *Himantopodes* (V 44 cfr. 7; il cenno in VI 197 si riferisce invece alla posizione assegnata a questi popoli dalla stessa opera da cui deriva Mela III 95, e dalla quale fu determinata, forse, la collocazione dell'Atlante fatta da Agrippa. v. Plin. V 10). — Mela, da sua parte, risponde a Plinio, in quanto pone anch'egli nella regione dell'Atlante gli *Himantopodes* (III 5) ma, al contrario di Plinio, esclude i *Nigritae* ed i *Pharusii* del numero degli *Aethiopes* (I 22), pur mettendo a contatto i *Getuli* ed i *Nigritae* (III 104; 105). Or, secondo Plinio, all'Atlante ed alle sue dipendenze si rattaccavano, da mezzogiorno, gli Etiopi, di cui erano i primi a ponente i *Perorsi;* e i *Nigritae* e i *Pharusii* erano anch' essi Etiopi (V 15 cfr. 43). Da ciò segue, che il fiume *Nigris*, dal quale prendevano nome i *Nigritae (*V 43 *a quo dictum est flumine*) doveva scorrere effettivamente, come ci ha detto Solino, fra le *gentes Atlanticae* e gli *Aethiopes.* Plinio e Solino si riconducono perciò alla stessa Corografia, sebbene non ci diano le stesse notizie. Di più. Il Nigris viene da loro riguardato come identico al Nilo, di cui formava il corso superiore; e poichè nasceva presso l'Atlantico, e da levante il confine verso l' Asia era formato dal Nilo, ne seguiva che tutto il continente africano era diviso in due parti, una meridionale o *Aethiopia* e una settentrionale, a cui era riservato in contrapposto il nome di *Africa.* Abbiamo così una terza definizione, meno conosciuta, di questo nome: è quella appunto cui si riferisce Solino 27, 5, ove dice: *omnis haec plaga ab Aethiopia et terminis Asiae Nigri flumine qui Nilum parit, ab Hispania freto scinditur.* Tale definizione in Plinio non esiste; ma tuttavia ad un'Africa così definita si riferiscono evidentemente le sue parole, relative al promontorio *Hesperu ceras vocatum, c o n f i n e A f r i c a e iuxta Aethiopas Hesperios (*VI 197). Quest'*Africa* terminata allo *Hesperu ceras* non può essere nè il continente. nè l'Africa *quae proprie vocatur* (V 23). Tuttavia, era facile che quest'Africa fosse confusa con l'altra di cui s'è parlato: e di una tale confusione danno indizio appunto le parole con cui Plinio chiude la descrizione dell'Africa propria V 90: *tota Gaetulia ad flumen Nigrim qui Africam ab Aethiopia dirimit;* e le parole stesse di Solino 27, 1 *O m n i s A f r i c a a Zeugitano pede incipit.* — È poi da notare che la teorica, la quale faceva nascere il Nilo nella Mauretania, non turbava il concetto di quest'Africa separata dall'Etiopia dal Nigris, poichè il fiume assumeva questo nome solo quando, dopo un corso sotterraneo di venti giorni di cammino, riappariva ai confini dell'Etiopia: Plin. V 52-53: *harenis receptus conditur rursus XX dierum desertis ad proximos Aethiopas, atque... prosilit fonte, ut veri simile est, illo quem Nigrim* (edd. *Nigrum) vocavere. Inde Africam ab Aethiopia dispescens* etc. cfr Solino 32, 5: *Nigrum facit fluvium quem supra diximus esse terminum limitis Africani.*

questo continente forma nel Mediterraneo, serve a Plinio come norma per il raggruppamento delle isole. La fonte originaria, a quanto è lecito di scorgere, enumerava tutte le isole secondo il tratto di costa alla quale si trovano di rimpetto. Tale è l'uso seguito da Mela e da Plinio rispetto alle isole del mare esterno. Quelle del Mediterraneo son da Mela raccolte in un capitolo, alla fine del II libro (97-126), e formano un'appendice al periplo di questo mare; ma la costa a cui appartengono viene ordinariamente indicata. Plinio raccoglie le isole del Mediterraneo secondo i continenti: isole africane, isole asiatiche ed isole europee. Queste ultime però vengono enumerate e descritte secondo i *sinus;* e Plinio è stato così fedele a tale criterio di ripartizione, da interrompere al capo Lacinio la descrizione dell'Italia, per dar posto al capitolo relativo alle isole del *sinus primus,* che terminava appunto con quel promontorio (1). In Solino, invece, l'indicazione di questi *sinus* è un'appiccicatura che rimane completamente estranea alla distribuzione delle isole, le quali vengono indicate secondo la regione di cui fan parte, senza riguardo al mare in cui si trovano. Le isole italiche fanno seguito alla descrizione della penisola italica; le isole iberiche, le quali nell' opera di Plinio fanno parte di due aggruppamenti diversi, son raccolte in un paragrafo, alla fine della penisola iberica; le isole di Ceos e di Salamina sono attaccate all'Attica (2). Solo riguardo all' Egeo si può affermare che i *Collectanea* seguano il concetto di Plinio. Su questa parte dobbiamo tornare ancora; per adesso ci basti di notare che Samo non vi è nomi-

---

(1) Isole dell'Africa V 41-42; *ante Asiam* V 128-140. Isole europee: III 76-94; 151-152; IV 52-74; 92-93.—Le difficoltà di separare nell'Arcipelago le isole europee da quelle asiatiche ha portato in Plinio come conseguenza duplicazioni ed errori, che testimoniano nel modo più evidente dell'opera personale dell'autore.

(2) La menzione dei due primi *sinus* è fatta da Solino in una volta, nel mezzo dalla descrizione d' Italia, in un paragrafo in cui sono raccolte misure varie relative alla penisola (2, 23-24 cfr. Plin. III 5; 97; 95). È facile vedere ch' essa rimane estranea al contesto, al pari dei due paragrafi (2, 23-24) ai quali è attaccata. Dopo questi due paragrafi, Solino continua dicendo: *A d h a e c Italia Pado c l a r a est* etc. (25). Ora, queste parole non si comprendono, se non vengono riattaccate a quel che Solino dice al paragrafo 22, in cui parla dei luoghi celebri d' Italia (meridionale) e conclude: *multa praeterea pollentissimis ingeniis edissertata, quae praeterire quam inferius persequi tutius duximus.* L'interpolazione è qui manifesta. V. p. 91. Quanto alla distribuzione delle isole, v. Solino 23, 10-12 (cfr. Plin. III 76-78; IV 119-120); 7, 19-20 (cfr. Plin. IV 21; 62).

nata occasionalmente, ma vi è descritta (1); che a Chio è riferita una notizia che appartiene ad Io; e che, in compenso, Rodi è menzionata appena e Lesbo non lo è affatto. Se nell' opera di Plinio v'ha qualche cosa che sembri proprio di questo autore, è precisamente, come abbiamo detto, la distribuzione delle isole secondo i *sinus*. E noi vediamo che i *Collectanea* seguono una distribuzione diversa riguardo al primo ed al secondo *sinus*, che sono i più importanti al caso nostro; giacchè non abbiamo elementi sicuri per giudicare del terzo; o meglio, se un giudizio è permesso, non può esser diverso di quel che riguarda i primi due (2).

6. Altre notevoli differenze esistono nella descrizione dell'Europa a partire dal Boristene (3). Il confine tra l'Europa e l'Asia è formato dal Tanais. Plinio, come abbiamo detto, giunto nel suo periplo di Europa alle foci di questo fiume ne risale il corso, e passa all'Oceano settentrionale: egli non osa mettere il piede in terra asiatica, finchè non abbia esaurita la descrizione del continente europeo. Solino invece, dopo di aver passato in rassegna le popolazioni barbare dell'Europa orientale, si avanza in Asia sino agli Albani ed agli antropofagi; torna brevemente all'Europa con gli Scitotauri, ed altri popoli barbari, ma corre di nuovo in Asia, alle coste del Ponto ed ai paesi del Caspio; torna ancora al Ponto, e poi un'altra volta alla regione caspica, col ricordo delle campagne di Alessandro e di Pompeo; passa finalmente all'Oceano settentrionale e intraprende il periplo delle coste esterne di Europa. Fra notizie rispondenti al IV libro di Plinio, se ne trova una parte non esigua che ci trasporta al libro VI.

Non si può contestare che il testo dei *Collectanea* sia in questo punto perturbato, e che tutto il paragrafo che contiene l'accenno ad Alessandro ed a Pompeo si trovi fuori del suo posto (4). Ma sarebbe

---

(1) La descrizione di Samo è fatta in Plinio, come era naturale, nell' elenco delle isole *ante Asiam* V 134. E di questa descrizione nessuna parola esiste al luogo rispondente di Solino. Ma vedi oltre, cap. VI.

(2) Le isole di Cefallenia e di Zacinto non sono menzionate; e, del resto, non lo è neppure Cipro.

(3) Sol. 15, 1; Plin. IV 88.

(4) 19, 3-5 cfr. Plin. VI 51-52. Esso taglia in due la descrizione dell' Oceano settentrionale (19, 2; 6; cfr. Plin. IV 94; 95). Tuttavia non immagino che si tratti di un'interpolazione pliniana, tenuto conto del *commilito eius* (Pompeo), detto di Varrone, ciò che il Compilatore non avrebbe potuto togliere da Plinio. Vedi oltre, cap. VI.

un errore il credere che nel rimanente Solino sia vittima di equivoci; egli sa bene quando sconfina dall' Europa e quando torna ad essa, anzi ha cura di farne avvertito volta a volta il lettore:

15, 5. *Chalybes et Dahae in parte Asiaticae Scythiae.....*
13. *Inter anthropophagos in Asiatica parte numerantur Essedones*
14. *Georgi in Europa siti... Asiatae perinde in Europa siti.....*
18. *Ultra Sauromatas in Asia sitos....*
22. *In Asiatica Scythia terrae sunt locupletes, inhabitabiles tamen.... grypes tenent universa....*
17, 1. *Altera in Asia gens est* (gli *Arimphaei)*.....

Nei luoghi sopra citati i *Collectanea* ripetono notizie che si trovano, nella stessa forma o press'a poco, in Mela e in Plinio: aggiungono però l'indicazione del continente (*in Europa, in Asia, in Asiatica Scythia*), e ciò dimostra che il Compilatore aveva chiara coscienza che l'ordine da lui tenuto nell'esposizione non procedeva d'accordo con la linea di confine, come sarebbe bastato ad eliminare ogni dubbio riguardo alla sede di quei popoli. Torneremo presto su questo punto. Intanto bisogna notare che la mappa etnografica presentata dai *Collectanea* in questa regione, non corrisponde a quella che risulta dai luoghi corrispondenti di Mela e di Plinio. I *Chalybes*, i *Dahae* e gli *Arimphaei* son posti da tutti, concordemente, in Asia; i *Georgi* e gli *Asiacae* sono popoli di Europa così in Solino come in Mela (1); ma invece gli *Arimaspi* uniocoli, che vivono in permanente conflitto coi gripi, gli *Essedones* (*Issedones*) selvaggi, che bevono nei teschi dei genitori, son da Mela collocati in Europa, tra la pterophoros e la Meotide, ove li trova anche Plinio, e dai *Collectanea*, che pur ripetono le parole di questi due scrittori, son enumerati esplicitamente tra popoli dell'Asia (2). E non è da credere neppure in questo caso ad un equivoco del compilatore. Plinio ripete ancora i nomi—ma soltanto i nomi—degli Arima-

(1) Plin. IV 35 conosce anche i Georgi dell'Asia che Mela ignora. Di *Asiatae* in Asia non si ha menzione; nè si può pensare che la frase di Solino: *perinde in Europa siti* fosse destinata ad evitare che il lettore pensasse a popoli asiatici, giacchè la prosodia doveva bastare a impedire l'equivoco; e meno ancora si può arguire che Solino avesse scritto proprio *Asiatae* e non *Asiacae*.

(2) Mela II 1-2; 9. Plin. IV 88 cfr. VII 10. Riguardo agli Arimaspi Mela e Plinio rispondono verbalmente fra loro, e Solino risponde con l'uno e con l'altro (cfr. Mela II 1: *regio ditis admodum soli, inhabitabilis tamen...*). Gli Essedoni di Europa son da Plinio ricordati solo per nome: in Solino si trovano le parole stesse di Mela, ed in entrambi si attribuisce a quel popolo l'uso di bere nei teschi paterni, di cui Erodoto, ch'è la fonte prima (IV 26), non fa parola.

spi e degli Essedoni, nei suoi elenchi delle popolazioni asiatiche (1), nè si riesce ad immaginare perchè il Compilatore soliniano abbia copiate da Mela le notizie relative a quelli dell'Europa, per attribuirle invece agli altri dell' Asia, che sono i soli di cui faccia conoscer l' esistenza. È stato da un pezzo riconosciuto che in Plinio son messi assieme i dati di due corografie diverse, una delle quali poneva quei popoli in Europa, l'altra in Asia. Come Mela risponde alla prima, così i *Collectanea* rispondono alla seconda. Ci sono ancora altri popoli barbari, che han comune con gli Essedoni l'uso di bere nei teschi — non dei genitori, però, ma dei nemici uccisi—e sugellano i pubblici trattati *haustu mutui sanguinis.* Questi popoli son ricordati da Mela dopo i Georgi e gli Asiaci, come stanziati più all'interno, in Europa; i *Collectanea* sanno ch'essi appartengono alla famiglia degli Sciti, e aggiungono che il costume di sancire i trattati col sangue fu da loro appreso dai Medi; li suppongono dunque in Asia, dove forse pongono anche i Satarchi, precedentemente nominati. Questi ultimi son compresi da Plinio così tra le popolazioni di Asia come fra quelle di Europa, al pari degli Arimaspi e gli Essedoni; Mela non li conosce che in Europa (2).

---

(1) VI 50. *Multitudo populorum innumera, quae cum Parthis ex aequo degat* (cfr. VI 112 *pertinent ad Scythas cum quibus ex aequo degunt), celeberrimi eorum Sacae, Massagetae... Essedones... Arimaspi. Ibi Napaei interisse dicuntur a Palaeis.*

(2) MELA II 11-12 *Georgi.... Asiacae furari quid sit ignorant, ideòque nec sua custodiunt nec aliena contingunt. interius habitantium ritus asperior* etc. SOL. 15, 14 *Georgi... Asiatae... Satarchae... S c y t h a r u m interius habitantium asperior ritus est* etc. Si è indotti a credere che una parola, ad es. *Scytharum*, manchi appunto nel testo sopra citato di Mela. È da notare quel che dice SOLINO 49, 7 (cfr. PLIN. a n. 1): *densissima hic populorum frequentia cum Parthis legem placiti ab exordio moris incorrupta custodit disciplina : e quibus celeberrimi sunt Massagetae et Essedones, Satarchae et Apalaei* (cfr. SOL. 15, 16 : *non suo tantum more, sed Medorum quoque usurpata disciplina).* Solino, come Plinio, nomina nel passo citato i *Parthi* per designare i *Persae* (cfr. PLIN. VI 41), ed è noto che Medi e Persi erano due denominazioni usate non di rado l' una per l' altra. — I Satarchi sono citati da Plinio in Europa IV 85 (cfr. MELA II 4) e in Asia VI 22, ove nomina gli *Scythas... Asampatas*, da cui sarebbero stati distrutti i *Tanaitae* ed i *Napaei* e continua: *Tanaim vero transisse Satarcheos Herticleos.... Satarcheos Spalaeos.* È difficile far derivare i luoghi sopra citati di Solino da questi altri di Plinio, i quali non ci dicono quanto i *Collectanea* sanno. Le notizie soliniane appaiono meglio ordinate di quelle di Plinio, nate da contaminazione di fonti diverse. Risulta del pari erronea l'interpetrazione insinuata dal Mommsen, cioè, che gli *Apalaei* nominati da Solino possano derivare da un' errata lettura dell' *a Palaeis* di Plinio. Io credo che gli *Spalaei* pliniani non siano che gli *Apalaei*, e che in PLIN. VI 50 la frase *a Palaeis* sia un' errata correzione antica di *abapalaeis.* —

C'è dunque un gruppo di popolazioni, che Mela pone in Europa, e i *Collectanea*, nonostante ne descrivano i costumi con le parole stesse di questo scrittore, collocano invece in Asia; e Plinio ci dà la prova che la tradizione in tal riguardo era realmente divisa, così come Mela e i *Collectanea* ce la rappresentano. La discrepanza a mio vedere, aveva origine da una diversa interpretazione della mappa erodotea, secondo la quale Arimaspi, Issedoni, Massageti etc., erano domiciliati di là del Tanais, nei paesi del Caspio e più a settentrione ancora, ma tuttavia appartenevano al numero delle popolazioni europee, per la ragione che tutte le terre a tramontana della linea del Fasi e del Caspio erano Europa, e tutte quelle a mezzogiorno Asia (1). Si comprende che in una nuova mappa, nella quale il limite dei due continenti sia segnato dal Tanais, gli Arimaspi, gli Issedoni e le altre popolazioni scitiche vicine debbano appartenere all'Asia, nè possano continuare a figurare tra quelle d'Europa, se non a patto di migrare a ponente di quel fiume. Oltre alla diversa soluzione che secondo i casi poteva esser preferita, bisogna anche tener conto degli errori e degli equivoci in cui era facile incorrere, al momento di rifare i prospetti etnografici secondo la nuova ripartizione dei continenti. Vi hanno su questo punto contradizioni di cui non sarà facile di venire a capo, e, per altro, non interessano la questione di cui adesso ci occupiamo. Importa bensì di notare che i *Collectanea* ci conservano una forma della tradizione, che meno si allontana dalla corografia erodotea; e che sebbene accettino il Tanais come confine tra l'Europa e l'Asia (40, 1), seguono nell'ordine dell'esposizione un concetto diverso di quello di Plinio. Prima di passare, in fatti, all' Oceano settentrionale, i *Collectanea* si spingono a levante sino al Fasi e all' Arasse, e uniscono ai paesi della Meotide quelli del Caspio, dei quali Mela e Plinio, concordemente, parlano nel paraplo dell' Asia settentrionale (2). Il confine tra l' Europa e l'Asia, nell' ordine seguito dai *Collectanea*, è segnato pertanto dall'istmo ponto-caspico e poi dal Caspio stesso. E Strabone ci testimonia appunto che le linee comunemente seguite ai

---

(1) Erodoto I 201: III 116; IV 13. Sulla divisione tra l'Europa e l'Asia, vedi principalmente IV 36, 45, 86. — Naturalmente, gli antichi intendevano Erodoto secondo la nomenclatura dei loro tempi, e non passava loro pel capo di cercare se l'*Araxes* di Erodoto corrispondesse o no al fiume d'Armenia da loro conosciuto con questo nome. Gli *Essedones* perciò nominati da Plinio VI 20 *(Colchis iunctos)* rispondono ancora abbastanza agli Issedoni erodotei.

(2) Sol. 15, 17; 19; 17, 2; 4-11; 19, 3-5. Plin. VI 17-19; 26; 36; 39; 50-52.

suoi tempi nel segnare i confini tra l'Europa e l'Asia erano due: o il Tanais o l'istmo ponto-caspico (1). I *Collectanea* accettano la prima, come Mela e Plinio, ma nell'ordine dell'esposizione ci rappresentano invece la seconda. E rimane ancora qualche traccia, la quale fa credere che la corografia comune a Mela e Plinio avesse fondamento su di una altra, la quale seguiva una divisione dei continenti che portava l'Europa sino al Caspio, ed era perciò conforme a quella rimastaci nell'ordine dei *Collectanea*. I due scrittori son di accordo a porre allo sbocco del Caspio il punto in cui la costa settentrionale dell' Orbe muta direzione e si volge decisamente a libeccio. Ciò non è senza significato per chi sappia come la geografia antica amasse le costruzioni simmetriche, ond'è improbabile che la cuspide nordica della sphendone non fosse riguardata altresì come il punto estremo del confine dei due continenti. Inoltre, fra le isole esterne appartenenti al continente europeo son comprese in Mela anche quelle che stanno più a levante dei Ripei sino a Talge, *in Caspio mari*, le quali, secondo la costa, dovrebbero essere isole asiatiche. E si noti che delle isole europee Mela parla non già quando è pervenuto ai Ripei o alle fauci del Caspio, ma dopo di aver descritto i paesi di questo mare e i loro abitanti, la parte dell'Asia, cioè, che i *Collectanea* aggregano all'Europa (2).

7. Il punto più notevole sta nel posto assegnato all' Italia. In Mela ed in Plinio la penisola italica viene descritta, regolarmente, quando è la sua volta, dato l'ordine del periplo e tenuto conto delle direzione che l' autore segue nel percorrere le coste d' Europa. Abbiamo veduto che nel periplo pliniano è stabilita un'eccezione a favore di questo continente, a cui vien data la precedenza sugli altri. Ma Solino ha fatto un passo avanti, ed ha dato all' Italia la precedenza sulle altre regioni d' Europa. L' ordinamento della sua opera ci appare regolato dalle norme di un concetto ch' è brevemente accennato nella epistola ad Avvento. Il compilatore dichiara in essa di voler cominciare la sua trattazione dalla città di Roma, per fare come gli artisti, che cominciano la figura umana dalla testa, e poi passano man mano alle altre parti del corpo. Ed appunto, nei *Collectanea*, l'ordine geografico viene ad essere stabilito in base ad un criterio di di-

---

(1) Strab. I 4 c 64: καὶ τοὺς μὲν τοῖς ποταμοῖς διαιρεῖν αὐτὰς (Europa ed Asia) τῷ τε Νείλῳ καὶ τῷ Τανάιδι... τοὺς δὲ ἰσθμοῖς τῷ τε μεταξὺ τῆς Κασπίας καὶ τῆς Ποντικῆς θαλάττης.

(2) Mela III 59, Plin. VI 53. — Mela III 36-58.

gnità: prima Roma, poi l'Italia e le sue isole, indi l'Europa, in ultimo il rimanente dell'Orbe (1). Il compilatore si era proposto di trattare anche degli animali, secondo la patria di ciascuno (*prout patria cuiusque admonebit*), e così effettivamente ha fatto, in tutta l'opera. All'uomo ha dato il primo posto, e lo ha messo accanto a Roma, come per dire che nell'ordine di dignità, l'uomo è rispetto agli altri animali quel che è Roma rispetto al resto dell'Orbe (2).

Sarebbe stato naturale, tuttavia, ch'egli parlasse prima dell'uomo e poi di Roma. Ma l'autore, a parer mio, s'è ispirato, in questo punto, al concetto stesso che troviamo formulato in una frase di Plinio, ove dice che l'Italia venne eletta dalla divinità a far che l'uomo divenisse uomo, ed esser perciò la patria di tutte le genti del mondo (3). Più particolarmente questo concetto andava riferito alla missione storica di Roma, che poteva essere riguardata per tale rispetto come la patria dell'umanità. Onde l'autore dei *Collectanea*, trattando dell'uomo dopo di Roma, rimaneva nei termini stabiliti dal programma del suo lavoro: *prout patria cuiusque admonebit*. Chè di Roma si poteva dire quel che Plinio ha detto dell'Italia: *una cunctarum gentium in toto orbe patria*.

C'è dunque nell'ordinamento dei *Collectanea* un disegno, che non è fondato semplicemente sulle ragioni geografiche, ma altresì su ragioni morali, derivate dalla storia della civiltà. Siffatto disegno è stato chiaramente veduto e interpretato nell'epistola ad Avvento, se pure l'autore di essa non s'è giovato delle dichiarazioni che potevano esser contenute nell'opera medesima ch'egli riduceva a compendio. E in realtà, un tale disegno non è che lo svolgimento,

---

(1) Roma 1, 1-52; l'Italia 2, 1-54 cfr. 1: *nunc ut ad destinatum revertamur, ad locorum commemorationem stilus dirigendus est, atque adeo principaliter in Italiam, cuius decus iam in Urbe contigimus)*. Isole dell'Italia 3, 1-6 *(ut moratim insularum omnium oras legamus quascunque promunturia Italica prospectant)* etc.

(2) 1, 53. *unde competens hoc loco iudico super hominis generatione tractare, etenim cum de animalibus quae digna dictu videbuntur prout patria cuiusque admonebit simus adnotaturi, iure ab eo potissimum ordiemur quod natura rerum sensus iudicio et rationis capacitate praeposuit omnibus.*

(3) Plin. III 39. *Terra omnium terrarum alumna eadem et parens, numine deum electa quae.... sparsa congregaret imperia ritusque molliret... et humanitatem homini daret, breviterque una cunctarum gentium in toto orbe patria fieret.*

dei motivi stessi che avevano indotto i geografi a dare all'Europa la precedenza sugli altri continenti. Bisogna cominciar dall'Europa, osservava Strabone, poichè essa primeggia sul resto del mondo per la varietà delle forme, per la felicità della situazione che la rende in massima parte abitabile, per la ricchezza dei prodotti; e, del pari, perchè nutre popoli bellicosi, come i Greci, i Macedoni e i Romani, mercè l'opera dei quali è stata assicurata la convivenza dei popoli pacifici che sono in maggior numero (1). Più brevemente e più semplicemente son da Plinio indicate le ragioni della superiorità dell'Europa, e sono anch'esse ragioni geografiche e ragioni morali. Senonchè, Plinio lascia da parte Greci e Macedoni, e si ferma solo ai Romani: l'Europa deve andare innanzi agli altri continenti, perchè è la nutrice del popolo vincitore di tutte le genti, e è la più bella di tutte le terre, ond'è stata a ragione considerata dai più come la metà e non come la terza parte dell'Orbe, diviso lungo la linea che dal Tanais va allo Stretto gaditano (2). Questa ultima ragione riesce per sè incomprensibile, dappoichè i geografi che facevano terminare l'Europa al Tanais, non potevano poi considerarla come una metà dell'Orbe, se non aggiungendo ad essa anche l'Africa. Sallustio lo aveva osservato (3). È chiaro che Plinio ha cercato di assettare sul sistema ch'egli seguiva nella divisione dei continenti, una ragione che nasceva invece da un sistema diverso, quello erodoteo, di cui ci è occorso di far menzione. Era questo il sistema rappresentato da Varrone, e noi siamo subito indotti a

---

(1) STRAB. II 1 c. 126.

(2) III 5: *Primum ergo de Europa altrice victoris omnium gentium populi, longeque terrarum pulcherrima, quam plerique merito non tertiam portionem fecere sed aequam, ab amne Tanai ad Gaditanum fretum toto orbe diviso.*

(3) *B. I.* 17, 3: *in divisione orbis plerique in parte tertia Africam posuere, pauci tantummodo Asiam et Europam esse, sed Africam in Europa.* È quello che si trova detto in MELA I 9, e meglio in LUCANO XI 411-420 (cfr. DION. PERIEG. 270 sgg.), e si collega colla divisione dell'Orbe fatta lungo un meridiano sotto il quale erano posti il Tanais ed il Nilo (STRAB. II c. 107; cfr. οἱ πολλοί IX 2 c. 493). Ma se l'Orbe veniva diviso così in due parti, non ne seguiva veramente che queste fossero uguali: l'Asia era sempre considerata come più estesa, essendochè corrispondeva all'Europa e all'Africa, compreso il Mediterraneo (v. LUCANO l. c.). La divisione a cui accenna Plinio è indubbiamente quella di Varrone (p. 89 n. 1), che egli, per trovare una ragione di più a favore della precedenza dell'Europa, ha attribuito a molti (*plerique*) ed ha approvata (*merito*) cercando poi di identificarla con quella da lui seguita (*ab amne Tanai ad fretum Gaditanum*).

pensare al noto luogo, in cui questo scrittore, dopo aver diviso l'Orbe in due parti, una settentrionale, e l'altra meridionale, dimostra come la prima di esse, l'Europa, sia la più fertile della seconda, l' Asia, e come l'Italia, a sua volta, si trovi nella regione più fertile d'Europa (1). Per tal modo, l'ordine di dignità delle varie parti del mondo rappresentato dai *Collectanea*, era stabilito nella dottrina varroniana anche in base a motivi geografici, oltre a quelli pertinenti alla storia della civiltà, che facevan parte delle *laudes Italiae*, come sono enumerate anche in Plinio (2). L'autore, da cui l'ordine dei *Collectanea* deriva, mostra pertanto di aver seguito il concetto varroniano, appropriando all'Italia le conseguenze dei criteri che fino a quel momento si eran fatti valere, in generale, a favore dell'Europa. La sua esposizione dell'Orbe era concepita con animo nettamente romano.

8. La parte relativa all'uomo, o vogliam dire, il capitolo antropologico, doveva esistere anch'esso nell'opera che fu sotto gli occhi di Plinio, come sotto quelli del Compilatore soliniano. Non è necessario di fare grandi sforzi per convincersi che questi ha cercato di abbreviare i dati della fonte, come l'altro si è adoperato ad ampliarli con notizie pescate altrove. Abbiamo già veduto che i ragguagli che Plinio dà nel VII libro sui *Syrbotae*, gli *Arimphaei* e vari popoli dell'India, facevano parte in origine dell'esposizione geografica; tutto il capitolo relativo alle *monstrosae hominum facies* (VII 9 - 33), è di costruzione pliniana; e n'è prova il fatto che le notizie in esso contenute si trovano in Solino nella sede a cui ciascun popolo appartiene. Certamente, Plinio si è servito inoltre d' informazioni sue proprie, altre notizie ha tolte da scrittori recentissimi, come Muciano (3), ed

---

(1) *R. r.* I 2, 3-4... *Cum orbis terrae divisus sit ab Eratosthene* (!)... *et sine dubio quoniam salubrior pars septemtrionalis est quam meridiana, et quae salubriora illa fructuosiora, ibique Italia, dicendum magis eam fuisse opportunam ad colendum quam Asiam, primum quod est (in) Europa, secundo quod haec temperatior pars quam interior.* — Vedi ancora 6-7.

(2) III 39-42. cfr. VIRG. *georg.* II 138-176; SOL. 2, 1-3. Secondo la tesi straboniana, l'Italia non avrebbe potuto aspirare al posto che Varrone le assegna, tenuto conto che le genti europee più bellicose, cioè, più valorose, sarebbero quelle nate ἐν τῇ λυπρᾷ. — Ciononostante, anche Strabone registra le *laudes Italiae*, quando fa la descrizione del paese, IV 4 c. 385. Uno spunto di polemica contro i Greci si ha in PLINIO III 42: *ipsi de ea indicavere* (l' Italia) *Grai, genus in gloriam sui effusissimum, quotam partem ex ea appellando Graeciam Magnam!*

(3) VII 162-164; 36; etc. v. p. 96.

ha compulsato elenchi diversi, come quelli a cui derivano i fenomeni di natura registrati nel libro II. Ma ovunque la raccolta pliniana porta l'impronta dell'opera personale dell'autore, Solino non ha nulla che vi corrisponda.

E, d'altra parte, il Mommsen ha dovuto ammettere che anche nel capitolo dell'antropologia, Solino dovette consultare a più riprese la fonte di Plinio (1), e ricorrere di sovente alla fonte cronologica, ed all'altra corografica. In questa ultima dovrebbero essersi trovate le notizie che Solino ci conserva intorno al siracusano Ligdamo, le cui ossa furon trovate senza midollo; al pescatore siciliano rassomigliante al balbo proconsole Sura; al corridore Ladas che non lasciava orma sulla rena: a Polimestore Milesio che da ragazzo raggiunse una lepre; e le altre che riguardano la formazione del cuore nel feto, o le diverse attitudini della destra e della sinistra dell'uomo (2). Ma non sarà facile intendere come siffatte notizie possano essersi trovate in una fonte corografica, ove non s'immagini ch'essa fosse munita di un capitolo speciale, dedicato all'antropologia, precisamente alla maniera dei *Collectanea;* o se no, bisogna inesorabilmente tirare in ballo ancora una quinta fonte, alla quale neppure il Mommsen aveva pensato.

(1) V. 1, 81 cfr. PLIN. VII 53; I 82 cfr. PLIN. VII 55 (1, 54 cfr. PLIN. VII 63).

(2) 1, 74; 83; 96; 97. — 1, 62; 93-94. La frase *ideoque physici hominem minorem mundum indicaverunt* presuppongono la notizia precedente, che, secondo il Mommsen, Solino dovrebbe aver tolto da PLIN. VII 77!

CAP. VI.

1. L'esame finora fatto non licenzia ad escludere la possibilità che qualche parte dei *Collectanea* sia derivata da Mela o da Plinio, ma ci dimostra che la semplice rispondenza verbale, anche se piena, non è sufficiente a provare una tale derivazione, ove non soccorrano altri argomenti speciali i quali vietino fare appello, come di regola, alla tradizione comune. E per quel che riguarda Mela, possiamo affermare subito che argomenti di tal natura non esistono. Non è così per quel che riguarda Plinio. Poichè noi troviamo ripetuti nei *Collectanea* alcuni cenni di Plinio che si riferiscono ad avvenimenti occorsi poco tempo prima ch'egli scrivesse, ed è inverosimile che sian tratti anche questi dalle sue fonti. Tali sono, per esempio, le notizie della guerra contro i Garamanti combattuta agl'inizi dell'impero di Vespasiano (1), e le altre sulle condizioni delle città della Giudea, le quali menzionano la distruzione di Gerusalemme e di Macherunte, occorsa nel 70 e nel 71 d. Cr. (2). Ma tuttavia, nella descrizione che i *Collectanea* fan la Giudea non sono ancora scomparse le tracce, se non erro, del testo originario, pari a quello su cui Plinio lavorava, e non sempre da lui esattamente tramandato (3).

---

(1) PLIN. V 28 (cfr. TAC. *hist.* IV 50) SOL. 29, 5-6.

(2) PLIN. V 71-72; SOL. 35, 4: 12. Secondo il Klotz (o. c. p. 160), Plinio avrebbe tolti i cenni relativi alla Palestina dall' opera di Muciano, a cui sarebbe dovuta anche la menzione della *Colonia Prima Flavia.* Per dare a Muciano il tempo di scriver queste cose, il Klotz ritarda la composizione dell'opera di lui sino all'anno 73, giusto quanto bastava perchè Plinio potesse trarne per suo uso anche la notizia che Gerusalemme e Macherunte erano distrutte.

(3) Si noti, ad es. PLIN. V 71: *in lacum... quem plures Genesaram vocant,... circumsaeptum, a meridie Tarichaea, quo nomine aliqui et lacum appellant, ab occidente Tiberiade aquis calidis salubri.* E SOLINO 35, 3: *sed lacus Tiberiadis*

2. Senonchè, se togliamo questi argomenti di natura cronologica, non ne rimangono altri che possano apprestarci criteri sicuri per riconoscere le interpolazioni pliniane che ancora possano esserci: dobbiamo rimetterci per forza alle probabilità che sorgono dal contesto medesimo dei *Collectanea*. Hanno pertanto le apparenze d'interpolazioni alcuni capitoli come quello sui cani e sulle pernici (1). Tuttavia, non c'è da

---

omnibus anteponitur salubris ingenuo aestu et ad sanitatem usu efficaci. Il Compilatore dei *Collectanea* nel servirsi del testo di Plinio sarebbe incorso in questo punto in tre errori: ha parlato di due laghi invece di un solo; ha attribuito alle acque del lago quelle caratteristiche ch'erano invece da attribuire a sorgenti vicine alla città; ed ha chiamato lago di Tiberiade quello che secondo Plinio va detto invece lago di Tarichea. Ma su quest'ultimo punto, almeno, quell'uomo fortunato, a furia di spropositi ha imbroccata la verità: poichè la seconda denominazione del lago di *Gennasar*, è proprio quella ch' egli ha data (lago di Tiberiade, cfr. Flav. Gius. *BI.* III 57 ἡ Τιβεριάδος λίμνη e IV 456 λ. ἡ Τιβεριέων, Ioh. *evang.* 21, 1 θάλασσα τ. T. cfr. 6, 1. Paus. V 7 1) e non quella di Plinio, che rimane a tutti ignota. C'è dunque accanto ai due errori, in cui è incontestabilmente caduto Solino, anche un errore da parte di Plinio. Siamo, mi sembra, innanzi ad un caso come quello notato innanzi a proposito del psittaco (p. 33 n. 2). E qui è da notare che Ammiano, il quale nella descrizione della Palestina ci rappresenta la tradizione senza i ritocchi portati da Plinio, accenna, generalizzando, alle sorgenti termali della Palestina con le parole seguenti (XIV 8, 12): *in his locis plurimis* (!) *aquae suapte natura calentes emergunt, ad usus aptae multiplicium medelarum*. Come si vede, Ammiano in questo punto, anzi che con Plinio, risponde con Solino (la seconda parte della frase si trova in Ammiano anche altrove, ad es. XXII 8, 28 *ad usus multiplicium medelarum*). Credo che, a spiegare l'errore di Plinio e quelli di Solino, si possa supporre che il testo originario suonasse press'a poco così: *lacus Genesara.... circumsaeptus.... a meridie Tarichaea, ab occidente Tiberiade, quo nomine aliqui et lacum appellant, salubri aquis suopte ingenio calentes* etc. (Altri errori di tal natura anche a pag. 102, 103 etc.). Ai luoghi relativi alla Palestina derivati da Plinio, è da aggiungere la menzione di *Flaviopolis (Coela)* in Tracia, Sol. 10, 18 da Plin. IV 47.

(1) Sol. 15, 8 12; 7 29 32. In questi luoghi Solino passa dalla menzione della specie propria del paese, alla trattazione del genere. Così egli dice 15, 8: *Haec sunt de canis Albanis: reliqua communia universis* (segue la trattazione dei cani); 7, 29: *hoc Boeotis* (scil. *perdicibus*); *nam quae communia sunt omnibus generatim persequemur* (segue, delle pernici). Tuttavia, è da notare che in modo simile sembra artificiosamente introdotta la trattazione del cavallo a proposito della Cappadocia (45, 5: *Terra illa ante alias altrix equorum.... quorum hoc in loco ingenium reor persequendum*); eppure, del cavallo i *Collectanea* hanno notizie (45, 12) che in Plinio non si trovano.—Della favola che le pernici non passino il confine dell'Attica verso la Beozia (Solino dice il contrario) Plinio fa menzione nel capitolo: *quae quibus locis aves non sint*, X 76-79: la trattazione del genere è fatta

fidarsi troppo. Il legame che unisce i cenni sulle quaglie alle notizie relative a Delo, è fondato sopra un giuoco etimologico che sembra estremamente artificioso; ma è derivato da scrittore greco, e appartiene senza dubbio alla fonte di Plinio, la quale forniva ancora qualche particolare che questi non ha raccolto (1). Se c'è una serie di notizie che può sembrare interpolata nei *Collectanea* dall'opera pliniana, è quella relativa ai minerali. Nella sua epistola ad Avvento, Solino non ne fa cenno, e il Mommsen sospettava ch'egli le avesse inserite all'ultimo momento. Ma noi sappiamo che la Corografia non trascurava questo regno della natura; in molti casi Solino non avrebbe trovate in Plinio le indicazioni necessarie per la distribuzione che ne ha fatta, nè mancano luoghi in cui egli dà ragguagli che la *naturalis historia* non gli avrebbe potuto fornire.

3. Non abbiamo motivo di credere, d'altra parte, che queste interpolazioni siano state molte. Le notizie derivate da informazioni proprie di Plinio, passate nei *Collectanea*, sembrano solo quelle testè indicate, e riguardano avvenimenti di non mediocre importanza anche per la geografia. Ma dei numerosi ricordi personali che Plinio ha sparsi nella sua opera, in Solino non si ha traccia. Non è necessario di supporre che la notizia relativa allo sfoggio di gemme fatto da Lollia Paulina sia tutta propria di Plinio, solo perchè questi dice di essere stato testimone del lusso della matrona romana. L'accenno contenuto nella fonte ha risvegliate le reminiscenze di Plinio, che ha descritto l'abbigliamento della elegantissima matrona seguendo le sue memorie, e perciò con particolari diversi da quelli della fonte, conservati nei *Collectanea* (2).

---

in seguito, 100-103. Si può pensare che il primo accenno derivi dalla fonte geografica; e che questa contenesse notizie di tal natura, si può vederlo da quel che Plinio dice delle rondini (IV 47) e degli uccelli dell' isola *Chalceritis* o *Aria* (IV 32), riguardo ai quali ci è conservato un cenno anche in Mela (II 98) *cum summa clade advenientium pinnas quasi tela iaculatas*. Da confrontare i cenni sugli uccelli diomedei, v. p. 24-25).

(1) Sol. 11, 20,

(2) Plin. IX 117: *Lolliam Paulinam quae fuit Cai principis matrona... vidi smaragdis margaritisque opertam alterno textu fulgentibus toto capite crinibus [spire] auribus collo [monilibus]* etc. Sol. 53, 29: *Lolliam Paulinam Gai principis coniugem vulgatum est habuisse tunicam ex margaritis* etc. Sarebbe davvero strano che dalla descrizione fatta da Plinio, il Compilatore ne avesse dedotto che le gemme di Lollia formassero l'ornamento d'una tunica. Plinio ha seguite le sue reminiscenze, ha ricordate le gemme che Lollia portava ai capelli, alle orecchie, al collo e alle dita, ed ha dimenticato di registrare la tunica di cui parlava la fonte;

Si aggiunga che in Solino non appare alcun indizio degli atteggiamenti che Plinio assume rispetto alla credibilità di alcune notizie meravigliose, come quella della fenice portata a Roma ed esposta nel foro sotto Claudio, del lincurio e delle sue virtù medicinali, del cinnamomo e della maniera in cui vien raccolto dal nido del cinnamolgo, dei serpenti alati, etc. Son notizie che Plinio respinge come invenzioni ed imposture, e i *Collectanea* invece riferiscono senza mostrare alcun dubbio della loro veracità (1).

---

ma ha tolto da questa la notizia del valore totale dei gioielli che Lollia possedeva. Cfr. Sol. l. c. — Questa maniera di confortare con la testimonianza propria un qualche particolare ricordato dalla fonte che si teneva sott'occhi, non è insolita agli antichi; se ne hanno esempi ben noti. Io voglio ricordarne uno che riguarda la nostra materia. Seneca (*nq.* 25, 8) dice: *Ipse ad Cutilias natantem insulam vidi; et alia in Vadimonis lacu vehitur, alia in lacu Statoniensi est.* Ora quest'elenco delle isole natanti deriva da Varrone (cfr. Plin. II 209; III 109), senonché, nel copiarlo, Seneca volle far sapere di aver veduta coi suoi occhi la prima di esse: *ipse vidi;* sarebbe stato erroneo indurre da questa frase che l'isola di Cutilie non fosse menzionata nella fonte. — Quanto a Plin. VIII 48, la lezione preferibile, accettata dal Mayhoff, è *audivit* e non *audivi;* manca per tal modo la ragione di pensare che il luogo corrispondente di Solino (27, 15) debba esser tolto da Plinio. — L'aneddoto del delfino di Hippona (Plin. IX 26 cfr. Sol. 12, 9) avvenuto, come Plinio dice *intra hos annos*, si trovava probabilmente nella sua fonte: esso è noto anche a Plinio il giovane (IX 36), che non lo toglieva dall'opera dello zio; e l'ipotesi che entrambi lo riferiscano secondo informazioni personali è poco verosimile. — Plinio riferisce la notizia che Scipione volle sul suo sepolcro la statua di Ennio e aggiunge di aver letto *in cinere supremo* l'epigrafe di Ennio col nome dell'Africano (VII 114). Senonchè, la pretesa statua d'Ennio non doveva portare alcuna iscrizione che permettesse di identificarla (cfr. Cicer. *pro Arch.* 22; Liv. XXXVIII 56, 4) e perciò Plinio, se non ha preso equivoco, ha dovuto essere vittima di una tardiva mistificazione. In Solino si trova la prima notizia, che apparteneva alla fonte di Plinio, non però la seconda, ch'era propria di questo scrittore.

(1) Della fenice Plinio avverte X 5: *quem falsum esse nemo dubitaret.* Solino 33, 14 sarebbe rimasto sordo all'avvertimento. Del cinnamolgo e del lincurio Plinio si occupa a due riprese: una prima volta (X 97; VIII 136-137) non lascia trasparire alcun dubbio su quel che di essi si narrava; la seconda volta invece avverte che si tratta di fandonie (XII 85 del cinnamolgo: *his commentis augentes rerum pretia;* XXXVII 53, della lince e del lincurio: *ego falsum id totum arbitror... falsum et quod de medicina simul traditur).* Non si può supporre che il Compilatore abbia tenuto dietro ai due primi luoghi ed abbia trascurati i secondi; giacchè non solo a 30, 30-31 egli avrebbe avuti sotto gli occhi i paragrafi pliniani che immediatamente seguono a quello sopra citato sul cinnamolgo, ma le notizie sul lincurio (2, 38) sarebbero tolte in parte dal paragrafo stesso in cui Plinio le

In particolare è degno di nota il fatto che nei *Collectanea* le memorie di uomini e di avvenimenti dell'età imperiale si fan d'un colpo estremamente rare dopo l'età di Claudio, e si arrestano dopo i primi anni dell'età di Nerone. C'è su questo punto una sorprendente sproporzione con l'opera pliniana, che procede copiosa di reminiscenze sino all'età dei Flavi. Troviamo ricordati nei *Collectanea* i principali personaggi della casa imperiale e del mondo romano sino a Claudio; vi si rievocano parecchi episodi occorsi sotto questo imperatore, e si accenna ad alcune delle colonie claudie; ma, immediatamente dopo, la cronaca degli avvenimenti s'impoverisce, e non si trovan più da registrare che due o tre notizie dell'età di Nerone (1). Questo imperatore che nei libri pliniani vien ricordato direttamente o indirettamente più di una cinquantina di volte, nei *Collectanea* è menzionato una volta appena. Lo stesso è di Vespasiano, che Plinio ricorda a nome più di una dozzina di volte. I *Collectanea* sanno dell'ambasciata del re di Taprobane sotto di Claudio, e registrano le informazioni ch'essa recò dell'isola; ma ignorano la spedizione neroniana nell'alto Nilo (2); non conoscono alcuna delle fonti più recenti di Plinio; nonostante lo zelo che mettono a citar nomi di autori, non menzionano nè Domizio Corbulone, nè lo stesso Muciano, che Plinio cita più di una trentina di volte. E si noti che una mezza dozzina di volte o più, i *Collectanea* riferiscono delle notizie che si trovano precisamente nei paragrafi pliniani in cui è citato Muciano; ma, a farlo apposta, la notizia proveniente da questo scrittore non vien riferita mai;

---

proclama solennemente come un cumulo di falsità. Se poi si mettono gli uni accanto agli altri i due paragrafi di Plinio, VIII 136-137 e XXXVII 53, si vedrà chiaramente ch'essi hanno la stessa origine, il che spiega facilmente perchè i *Collectanea* rispondano in una frase all'uno (Sol. 2, 38 *istud et ipsas lynces persentiscere* VIII 137 *novere hoc sciuntque lyncas*) e nel resto all'altro.

(1) L'arabo Gabbara, alto più di 9 piedi, 1, 89; serpente dell'agro vaticano (p. 61, n. 94) 2, 34; la fenice esposta nel foro, v. p. 94); aneddoto di una corsa nel circo 45, 14; ambasciata del re di Taprobane 53, 8. Colonie 25, 16; 45, 3. — L'ultimo fatto di cui i *Collectanea* forniscano la data è quello accennato a 1, 98 (59 d. Cr.). Ma sembra un'interpolazione pliniana, ove il nome *Fonteio* già corrotto in *Pompeio*, fu di nuovo restituito sulla scorta di Plinio.

(2) Spedizione neroniana nell'alto Nilo, Plin. VI 180-184. La spedizione di Suetonio Paulino nei paesi dell'Atlante appartiene al 42, e l'opuscolo che questi scrisse in proposito può essere stato nelle mani dell'autore che compose l'opera a cui attinse Plinio e il Compilatore soliniano. È inutile che ci fermiamo sul Granius di 2, 40 e il Licinianus di 2, 12.

bisognerebbe dire che il Compilatore abbia messo una cura speciale ad evitare tutto quello ch'era dovuto a Muciano! (1).

C'è una sola eccezione, quella relativa al Catotes. Plinio pone alle radici di questo monte, altronde sconosciuto, le sorgenti dell'Eufrate, e cita in proposito Muciano. I *Collectanea* pongono anch'essi le sorgenti dell'Eufrate al Catotes, ma senza citare alcun autore (2). Se si dovesse credere che questo Catotes e le relative sorgenti dell'Eufrate fossero state scoperte da Muciano, saremmo obbligati ad ammettere che in questo luogo dei *Collectanea* ci sia un'interpolazione pliniana. Ma su tal riguardo è bene fermarsi ancora un momento. Avremmo torto a supporre che le pubblicazioni uscite dalla penna dei comandanti romani non conoscessero altra scorta se non quella delle informazioni attinte sui luoghi, e non avessero nulla di comune con la geografia sistematica del loro tempo. No; anche il generale romano, se scriveva, faceva opera da erudito; teneva conto di quel che si era pubblicato per l'innanzi riguardo al paese di cui trattava, e raccoglieva i dati ch'erano forniti dalla letteratura corrente. Si guardi, ad esempio, ai *Commentari* di Cesare e in particolare alla descrizione della Britannia, senza dimenticare che pochi spiriti erano così spogli del pregiudizio letterario, come questi era. Sarebbe assurdo pretendere che tutte le notizie che i comandanti romani raccoglievano, derivassero da indagini personali; chè anzi non mancavano quelli che abbandonavano talora le informazioni attinte sui luoghi, delle quali cui si erano valsi nella pratica, per seguire gli schemi e le opinioni consacrate nella letteratura geografica. Plinio se ne duole amaramente, ma non ha avuto il coraggio di trarre dalle sue osservazioni le debite conseguenze. Le citazioni ch'egli fa di Muciano son tutte ascitizie, introdotte all'ultimo momento, sia per mostrar che la sua opera era bene al corrente, sia per fare atto di omaggio alle *dignitates* che a Roma andavano per la maggiore (3).

---

(1) Da notare Plin. VIII 215, Sol. 27, 56; Plin. IX 33, Sol. 12, 12; Plin. VIII 6 Sol. 25, 8; Plin. XIII 88, Sol. 2, 16; Plin. III 58-59, Sol. 2, 22; Plin. III 67, Sol. 11, 26-29. E sì che le notizie di Muciano erano tali da solleticare qualsiasi compilatore! Si dovrebbe notare ancora Plin. V 128, Sol. 31, 1; 32, 43; ma i *Collectanea* non menzionano Arados.

(2) V. p. 59 n. 1.

(3) Plin. V 12 *dignitates cum indagare vera pigeat, ignorantiae pudore mentiri non piget. haut alio fidei proniore lapsu, quam ubi falsae rei gravis auctor extitit.* Il giudizio di Plinio, non può essere riguardato come troppo severo, se non perchè non tien abbastanza conto della parte che la tradizione letteraria

Ond'è a presumere ch'egli non abbia mai tolta una notizia da Muciano senza citarlo, e, al contrario, lo abbia qualche volta citato quando trovava che una notizia, registrata nella sua fonte, era ricevuta anche dall'uomo tre volte consolare. Quale sarà dunque il valore della citazione di Muciano a proposito del *Catotes* e delle sorgenti dell'Eufrate?—Plinio raccoglie le due opinioni opposte di coloro *qui proxime viderunt:* Corbulone e Muciano. Or è certo che il primo dei due non ha detto nulla di nuovo, ma ha ripetuto quel che si trovava nei trattati di geografia, se non si vuol dubitare che il monte Aga, di cui egli parlava, sia lo stesso dell'Aba, menzionato già da Strabone. Or, dobbiamo proprio credere che le cose stiano diversamente riguardo al *Catotes* mucianeo? Un errore intanto c'è nella notizia di Muciano, ed è di quelli che posson sorgere quando le ricerche son fatte sui libri, non già quando son fatte sui luoghi (1). Si aggiunga che i *Collectanea* sanno di questo monte più di quello che si trovi in Plinio: poichè dicono che

---

aveva sugli scritti delle *dignitates*, non sempre restìe a seguire la tendenza comune. Il torto maggiore è, se mai, di coloro che si davano la premura di citare le *dignitates* anche quando riferivano notizie ch'erano nel dominio della letteratura, e di questo torto deve rispondere un po' anche Plinio stesso. Basta notare con quale serietà Strabone tenga a far sapere (II 5 c. 130) che il proconsole Calpurnio Pisone gli aveva detto che l'Africa poteva essere assomigliata ad una pelle di leopardo, in cui le macchie rappresentavano le oasi. È un' immagine che noi troviamo già nella letteratura, prima e dopo di Calpurnio, e Strabone stesso osserva ch' era comune. Non si comprende dunque perchè il geografo abbia avuto bisogno in questo caso di citare il parere della *dignitas*, se non per far un atto di ossequio, che lusingava al tempo stesso la sua vanità personale, poichè gli dava occasione di far sapere al mondo che egli aveva famigliarità con i più eminenti personaggi romani. Ma dobbiamo credere che Calpurnio abbia tirata fuori quella preziosità come cosa tutta sua? Ecco la domanda ch'è da fare. Quanto a Plinio, si osservi, ad es., la citazione ch' egli fa di Muciano VIII 6 per un fatto ch' era certamente registrato nella sua fonte geografica (da confrontare ELIANO *h. a.* II 5 s. f.)—Anche il Klotz, o. c., p. 20-24 ammette, in genere, che le citazioni di Muciano in Plinio siano dovute a riguardi verso l'uomo. Ma tutta l'argomentazione con cui vuol definire (p. 182 sgg.) la parte che nell' opera di Plinio sarebbe derivata da Muciano, manca di una solida base. Che il fiume *Nicephorion* sia stato conosciuto solo in seguito alla spedizione di Corbulone, come il Klotz vuol intendere da TACITO *a.* XV 4, non lo ammetterà, io credo, nessuno, come nessuno ammetterà che Plinio abbia avuto bisogno di compulsare Muciano per sapere che Gerusalemme era distrutta.

(1) Il *Catotes* e le sorgenti dell' Eufrate sarebbero nella Caranitide (Armenia maggiore) *supra Zimaram XII p.*! A spiegare questo errore, il Klotz o. c., p. 163 suppone che Muciano sia incorso in uno dei soliti equivoci, ed abbia riportata in miglia romane una misura che doveva esser data in scheni. Cfr. nota seguente.

era *Scythis proximus*, e ciò si accorda con le altre notizie relative alla regione ponto-caspica. Dobbiamo tener presente, a tal riguardo, che Muciano aveva fatta un'opera di compilazione, la quale ripeteva talora le notizie stesse che Plinio aveva sotto gli occhi nella solita fonte, senza ch'egli se ne accorgesse (1).

C'è chi ha supposto che debba esser provenuta da Muciano anche la correzione che Plinio pretende di portare nella nomenclatura geografica, chiamando *Portae Caucasiae*, quelle ch'eran dette *Portae Caspiae*. L'ipotesi è di una lampante inverosomiglianza, ma a noi non interessa di discuterla (2). Ci preme soltanto di rilevare che se c'è un punto che avrebbe dovuto fermare l'attenzione di un compilatore, è precisamente questo, in cui Plinio si gloria di esser riuscito ad eliminare, in virtù delle sue ricerche, un grande errore, in cui erano caduti quelli stessi che avevano preso parte alla campagna di Ar-

(1) Il luogo più notevole in proposito è in Plin. IV 67: *Scyros quam circuitu patere XX prodiderunt veteres, Mucianus CLX*. Com'è stato veduto già da un pezzo, le 160 miglia di Muciano dovrebbero essere invece 160 stadi, corrispondenti appunto alle 20 miglia dei *veteres*. — Anche in Plin. V 60 Muciano non fa che tornare a misure già date da Erodoto, contro quelle di geografi più recenti, e non fornisce dati ch'egli abbia personalmente raccolti, come la citazione di Plinio potrebbe far credere. Quel che Muciano diceva degli elefanti nella prima parte delle notizie raccolte da Plin. VIII 6, è la ripetizione di quel che si trovava già sulla fonte di Eliano *h. a.* II 5, s. f. (v. 96 nota).

(2) Plin. VI 23: *nunc reddatur ingens in mediterraneo situs in quo multa aliter ac veteres proditurum me non eo infitias, anxia perquisita cura rebus nuper in eo situ gestis a Domitio Corbulone regibusque inde missis supplicibus aut regum liberis obsidibus*, E in seguito VI 40: *corrigendus est in hoc loco error multorum etiam qui in Armenia res proxime cum Corbulone gessere, namque ii Caspias appellavere portas Hiberiae, quas Caucasias diximus vocari* (cfr. VI 30 *Portae Caucasiae magno errore multis Caspiae dictae*) *situsque depicti et inde missi hoc nomen inscriptum habent*. I topografi militari di Corbulone avevano dunque appropriata ai luoghi la nomenclatura tradizionale della geografia greca e romana: Plinio si sarebbe persuaso dell'errore di questa nomenclatura, mediante ricerche fatte, com'egli lascia intendere, presso il seguito di Tiridate, nel 66 (cfr. Cass. Dion LXIII 2-7), e perciò prima della pubblicazione degli scritti di Corbulone e di Muciano. Cosicchè, se questi fu realmente nel numero di coloro *qui in Armenia res proxime cum Corbulone gessere*, come parrebbe, una parte del biasimo inflitto da Plinio, colpisce in pieno viso anche lui. E può riguardarsi come verosimile che Plinio, che cita con tanta cura Muciano ove gli sembra che dica qualche cosa di diverso dagli altri (v. nota precedente), lo abbia poi defraudato della gloria di aver corretto un errore colossale (!?!), e se la sia appropriata con così poco *ingenuus pudor*? Le ipotesi del Klotz, o. c. p. 180, si manifestano perciò come inverosimili da ogni lato,

menia insieme con Corbulone. Ebbene, i *Collectanea* non sanno nulla di queste *Portae Caucasiae* scoperte da Plinio, ma continuano a usare la denominazione di *Portae Caspiae*, ch' egli ha così solennemente respinta e condannata.

Quel che ci appare tolto da Plinio, nella parte geografica generale, è quel complesso di indicazioni che riguardano lo schema dell'Orbe, pongono la divisione dei continenti al Nilo ed al Tanais (40, 1) e determinano i *sinus* dell' Europa, i quali rimangono come un'appicciatura estranea all'ordinamento su cui è fondato tutto il contesto dell'esposizione geografica dei *Collectanea*. Ma non è possibile dir di più, principalmente a causa della maniera in cui gli antichi erano abituati a servirsi delle loro fonti.

4. Nonostante il proposito che abbiamo fatto, di non occuparci di Ammiano, non possiamo qui non rilevare che la parte della corografia che questo scrittore ha comune con Plinio e con Solino, si arresta precisamente all'età di Claudio, come la corografia del Compilatore soliniano. Ammiano non sa nulla della spedizione del Nerone nell'alto Nilo; nulla delle colonie flavie; non c'è mai un caso in cui egli riferisca una notizia che si trovi nella *naturalis historia* e sia da riguardare come proveniente da Corbulone o da Muciano o da Plinio stesso (1). Ricordiamo bene che l' opera di Ammiano non ci è pervenuta che in parte; ma è notevole che in tutta la parte che ci è pervenuta non ci sia un cenno solo di quelli che si trovano in Plinio e si riferiscono all'età di Nerone o di Vespasiano. E non è già che ad Ammiano sia mancata l' occasione di raccoglierne; ma dove Plinio unisce alle notizie che trovava nella fonte altre informazioni sue proprie, Ammiano registra le prime e ignora le seconde. Plinio dice nella descrizione della

(1) Ammiano XIV 8, 1 menziona *Claudiopolis* (cfr. Plin. V 89) *quam deduxit coloniam Claudius Caesar.*—Corbulone è ricordato due volte, ma solo come esempio di uomo valoroso dei tempi di Nerone (XV 2, 5: XXIX 5, 4) e Muciano non è ricordato affatto. In XVII 7, 13 Ammiano parla dei terremoti che sollevano il fondo del mare *ut in Asia* (!) *Delos emersit, et Hiera et Anaphe et Rhodus* etc. Questo luogo avrebbe relazione, se mai, con Plin. II 202, ma non ha nulla da fare con la notizia di Muciano (Plin. IV 66) che Delo avesse subìti due terremoti. Ad uso di coloro i quali vorrebbero supporre che Ammiano si sia servito direttamente di Plinio, faremo poi notare che il primo sfoggia a tal proposito un linguaggio tecnico (*brasmatiae.... climatiae*) che al secondo è ignoto. — Il ricordo della distruzione del tempio di Gerusalemme in XXIII 1, 2 non ha nulla da fare col cenno di Plinio sulla distruzione di questa città.

Palestina (V 69): *Stratonis turris, eadem Caesarea ab Herode rege condita, nunc Colonia Prima Flavia a Vespasiano imperatore deducta.* Ebbene, Ammiano parla, alla maniera di Plinio, di Erode e di Cesarea, ma non sa dirci nulla di Vespasiano e di Prima Flavia (XIV 8, 11): *Caesaream quam ad honorem Octaviani principis exaedificavit Herodes.* Ora come mai sarà possibile di spiegare tutto questo, se si ammette col Mommsen che Ammiano si sia servito di una corografia compilata sull'opera pliniana, o peggio, se si ammette col Salmasio che Ammiano si sia servito direttamente di Plinio stesso?

5. Nei *Collectanea* troviamo perciò un' epitome dell'ampia opera corografica, che servì di base anche a Plinio, il quale trasportò in altri libri della sua opera molte delle notizie ch' essa conteneva; e sul fondo di tale epitome è stato interpolato qua e là qualche cenno o qualche paragrafo tolto dall'opera stessa pliniana. L' autore immediato dei *Collectanea* è Solino, in quanto egli è stato l'epitomatore e l'interpolatore. Ma non è certo questo lavoro che lo ha licenziato a parlare dell' opera sua come egli ne ha parlato nell' epistola dedicatoria; chè tra lui e la fonte pliniana sta di mezzo l'altro scrittore che abbiamo designato col nome di Compilatore soliniano o Compilatore dei *Collectanea* (1).

Naturalmente, non è sempre facile di stabilire quale sia la responsabilità che spetti a Solino in conseguenza del suo lavoro di epitomatore, tanto più che il testo dei *Collectanea* che noi possediamo, discende, come già ha osservato il Mommsen, da un solo esemplare scritto in maiuscolo, che conteneva un discreto numero di errori e di dittografie, le quali non si possono fare risalire sino all'autore del manuale. Il Mommsen ne ha fatto l'elenco. Ma noi dobbiamo ancora esaminare se non esiste la possibilità che altri errori, che noi imputiamo a Solino, siano sorti invece sotto la penna di coloro che ci hanno trasmesso il testo di *Collectanea*, o lo hanno costituito in quell'esemplare da cui deriva la nostra tradizione, sia o no quello stesso che fu oggetto delle cure di Teodosio il giovane.

6. La prima osservazione da fare è che l'esemplare da cui l' archetipo soliniano fu copiato, doveva contenere delle lacune; poichè, lasciata da parte la omissione del nome *Charax* in 33, 4 che può essere attribuita al copista, il nome *Sara* in luogo di *Gennasara* in 35, 3 non può avere ragionevole spiegazione, io credo, se non da una lacuna dell' esemplare copiato.

---

(1) V. p. 54-56. — Cfr. p. 19, 34, 37.

Il quale doveva portare altresì erronee divisioni di parole, a cui l'editore cercò di rimediare di suo capo. La prova è data dal cenno relativo a Melos, ove il Mommsen legge, conformemente ai manoscritti (11, 32): *Melos quam Callimachus Memallida dixit, omnium insularum rotundissima, est iuxta Aeoliam* (1), *nam Carpathos a qua Carpathium mare dicimus.* — La prima proposizione è difficile a spiegare, e la seconda rimane sospesa per aria; onde parrebbe naturale ammettere anche qui una lacuna. Ma noi troveremo la lezione originaria, se confronteremo il luogo rispondente di Plinio IV 71: *Melos... quam... Callimachus Mimallida... haec insularum rotundissima est. Coos, E u l i m - n a , a qua Carpathum, quae nomen Carpathio mari dedit, XXV.* Or è da notare che tutti i codici di Plinio, salvo l' autorevole Leidensis Vossianus, hanno *Eolimna.* È evidente che Solino, il quale in questo punto ha fatto forse un'interpolazione da Plinio, deve avere scritto, come risulta dal *nam* che ci è tuttavia conservato: *iuxta Eolimnam;* ma la parola venne male divisa *(iuxta Eolim nam),* e l' editore credette di correggere scrivendo *iuxta Aeoliam*, *nam* (G *Eeliam* N *Aeliam*). Il testo soliniano adunque è stato in questo punto rimanipolato.

A proposito della denominazione di mar Eritreo, i *Collectanea*, dopo di aver accennato alle due etimologie di cui abbiamo fatto menzione altrove, attribuite a Varrone, continuano, 33, 1: *qui affirmat* (scil. *Varro*) *in litore maris istius fontem esse, quem si oves biberint, mutent vellerum qualitatem et antea candidae amittant quod fuerint usque ad haustum, ac furvo postmodum nigrescant colore.* Il Mommsen su questo punto si richiama a quel che i *Collectanea* riferiscono sui famosi fonti della Beozia, a 7, 26. Ma questo confronto, da solo, dice poco. Per comprendere veramente il significato di questo luogo dei *Collectanea*, noi dobbiamo ricordare la notizia attribuita a Ctesia, secondo

---

(1) Poichè s'ignora l'esistenza d'un'isola di nome *Aeolia* tra le Sporadi di Asia, non rimaneva che intendere la frase *o. i. rotundissima* non come un'apposizione, ma come un predicato, cosicchè le parole *iuxta Aeoliam* dovrebbero essere spiegate con riferimento alla isola di *Strongyle minime angulosa*, di cui parlano altrove i *Collectanea* 6, 1 (cfr. le fonti di Solino, p. 12). Così sembra di avere inteso anche il Mommsen richiamando appunto a questo luogo dei *Collectanea*, sebbene nell'interpunzione faccia credere che riguardi l'*o. i. ratundissima* come un'apposizione. È inutile fare osservare che questa qualifica attribuita a Melos è impropria, e non potrebbe esser meritata che da Nisyros. In Plinio vi ha senza dubbio un equivoco, ripetuto in Solino.

il quale il nome del mare Eritreo sarebbe dovuto ad una sorgente che mandava ad esso delle acque rosse del color di minio (ἐρευθὲς καὶ μιλ-θῶδες ὕδωρ) (1). Si trattava dunque di una terza etimologia, che nel testo dei *Collectanea* non si lascia più ravvisare, e che per le alterazioni subìte dall' analogia coi fonti della Beozia ha perduto il suo carattere. In luogo di *furvo* e di *nigrescant* c'era forse *fulvo* e *rubescant*. Ma è verosimile che queste alterazioni siano dovute a colui che aveva sotto gli occhi il testo originario?

7. I manoscritti portano parecchi esempi di spostamenti, qualcuno dei quali è anteriore a Prisciano (2). Non c'è chi possa non aver notato lo spostamento che esiste nelle notizie relative all'Eubea. Queste notizie, sono assai più copiose di quelle corrispondenti di Mela e di Plinio, colle quali han comuni i dati generali relativi alla situazione dell'isola. La discendenza da una stessa fonte originaria è più che mai palese (3). Senonchè, i *Collectanea* parlano di *Carystos* e nominano *Chalcis* (11, 15-16) prima di far la descrizione generale dell'isola, che si trova alcuni paragrafi dopo, in mezzo alla enumerazione delle Cicladi, che rimane perciò stranamente interrotta (11, 17, 23; 26, 32). E manca nei *Collectanea* qualsiasi cenno che si riferisca alla città di *Chalcis*, sebbene vi si menzionino i *Chalcidienses;* poichè la *Chalcis* nominata dopo *Carystos*, non indica questa città, nè la città dello stesso nome, ma bensì tutta l'isola, come prova appunto la citazione di Callidemo, che riferiva quel nome a tutta l'Eubea, giusta quel ch'è detto nel luogo rispondente di Plinio.—È manifesto perciò che i paragrafi relativi a quest'isola dovessero essere in origine disposti in modo che i cenni generali (11, 24-25) precedessero quelli su *Carystos* (11, 15-16), e che la menzione di *Chalcis* città debba esser caduta, a causa della

---

(1) Strab. XVI 4 c. 779.

(2) 1, 21; 8, 6. Quest' ultimo dovrebbe esser posteriore alla recensione teodosiana. Cfr. Mommsen o. c. XXXVII, LXXX e ad l.

(3) Così Mela 107 come Plinio IV 63 cominciano la loro descrizione indicando prima i promontori meridionali, poi quello settentrionale: Solino 11, 24 fa il contrario, ma nell' accennare alla direzione dei promontori risponde verbalmente a Plinio.

(4) Sol. 11, 15 dice, dopo di aver parlato di *Carystos*: *Chaleis eadem habita est apud priscos ut Callidemus auctor est.* E Plin. VI 164 *antea vocitata* (l'Eubea) *est... ut... tradunt... ut Callidemus Chalcis aere ibi primum reperto.* Si scorge dunque che dopo di *Carystos* nei *Collectanea* doveva essere nominata *Chalcis* città (cfr. Mela II 108 *opulentissima Carystos et Chalcis*) e poi seguire una ripresa dell' Eubea.

menzione del nome *Chalcis* riferito da Callidemo a tutta l'isola. La disposizione delle notizie risponde così in parte a Mela in parte a Plinio, nel quale la denominazione poetica dell' isola è raccolta appunto alla fine.

8. Quel che possiamo riguardare come proprio di Solino, nella composizione del manuale, son le reminiscenze poetiche, principalmente virgiliane, di cui Plinio ai luoghi corrispondenti non porta traccia. I *Mantuana carmina* son citati una volta nei *Collectanea* ove si dice che essi fan menzione della pianta medica; ed è stato già veduto che il ricordo del croco del Tmolos (40, 9) è pure dovuto a una reminiscenza virgiliana. Un verso dell'Eneide può, io credo, spiegare l'errore in cui Solino cade rispetto al porto di Aulis. La Corografia doveva dire di questo porto, press'a poco quel che ne dice Plinio (IV 26): *in ipsis facibus Euripi quem facit obiecta insula Euboea*, *Aulis capaci nobilis portu.* Le parole *obiecta Euboea* han ricordato a Solino il virgiliano: *insula portum | efficit obiectu laterum*, onde ha scritto, lasciandosi pigliar la mano dalla frase poetica: *Euboea insula laterum obiectu efficit Aulidis portum* (7, 24) (1). Così parimenti il cenno inaspettatamente inserito in mezzo alla descrizione di Terracina e di Formiae: *diversamque fortunam a Reginis experta*, *quos fretum medium a Siculis vi abscidit* (2, 22) è dettato senza dubbio, da una reminiscenza virgiliana: *venit medio vi pontus*, *et undis | Hesperium Siculo latus abscidit* (*Aen.* III 418 sg.). Io non son sicuro che nelle parole *palmis opima* attribuite all'Idumea (34, 1) debba vedersi, come vuole il Mommsen, un ricordo di Lucano (*Phars.* III 216 *arbusto palmarum dives Idume*); con più ragione, se mai, dovremmo ammettere che siano dovute ad una reminiscenza di Lucano le parole 33, 17 *umbrae quae nobis dexterae sunt, illis* (gli arabi) *sinistrae* (cfr. *Phars.* III 248 *umbras mirati nemorum non ire sinistras*). Ma le relazioni che possono trovarsi tra i *Collectanea* e Lucano sono per altro derivate da ciò, che anche questo poeta ha largamente attinto alla stessa tradizione geografica di cui parliamo. Fuori di questo, non appare che Solino abbia voluto in nessun luogo modificare o arricchire in modo notevole il contenuto dell'opera del Compilatore.

---

(1) Dovrebbe essere questo uno dei punti in cui Solino avrebbe dovuto pescare una stessa notizia da Mela (II 45; cfr. p. 21 n. 2) e da Plinio. Frasi simili a quella di Solino ritornano altrove in Plinio, ma rispondono meno pienamente: ad ès. III 151: *paucae* (scil. *insulae*) *Calabro litore ante Brundisium*, *quarum obiectu portus efficitur*,

9. Vi sarebbero nonpertanto dei luoghi nei quali anche il Mommsen ha scorto un accenno, diretto o indiretto, ai tempi in cui Solino viveva. Non tutti però riusciranno a comprendere, io credo, quale valore abbia per tale rispetto la notizia, additata dal Mommsen, che i cammelli si ammalano facilmente e muoiono presto, quando son trasportati fuori del loro clima; o l'altra relativa agli spedienti adoperati nel circo per eccitare i cavalli alla corsa (1). Più strano è ancora che il Mommsen trovi un indizio dell'età tardiva a cui appartiene Solino nell'ammirazione che questi mostra dei tempi andati, e nel biasimo che fa dei suoi, lamentando, ad esempio, che non ci sia più alcuno raggiunga l'altezza dei suoi genitori. Il lamento, a dir la verità, è un po' antico, e si può trovarlo anche in Plinio stesso, il quale deplora al pari che di Solino che la statura umana diminuisca da una generazione all'altra (2). Appunto su tale concetto poteva essere ammessa l'esistenza di uomini di natura gigantesca nell'evo più antico. Non privo d'importanza sarebbe invece il cenno, che aveva già fermata l'attenzione del Salmasio, relativo alla moda delle vesti seriche in Roma. Plinio attribuisce l'uso di queste vesti trasparenti alle donne, ma Solino aggiunge ch'esso era passato anche agli uomini: *nunc etiam viris* (3). Queste tre parole, si è pensato, mostrano che Solino scriveva in un'età posteriore ad Elagabalo, però che costui *primus Romanorum holoserica veste usus fertur, cum iam subsericae in usu essent* (4). Ma dobbiamo proprio credere che Solino abbia aggiunto quelle parole, e non che Plinio le abbia omesse? — Solino parla soltanto di *sericum*, e tutti sanno che già nel 16 d. Cr. il senato romano decretava, *ne vestis serica viros foedaret* (5). Le parole di Solino possono perciò appartenere benissimo alla fonte originaria, ed esser derivate da quel coro di proteste che Varrone e Cornelio Nepote avevano raccolto

(1) Op. c. p. VII. Sol. 49, 11; 45, 12.

(2) Plin. VII 73 *in plenum autem cuncto mortalium generi minorem in dies fieri propemodum observatur rarosque patribus proceriores*. Sol. 1, 90 *quis enim iam aevo isto non minor parentibus suis nascitur?* Dobbiamo ammettere che la espressione di Solino risponda meglio alla tesi della diminuzione della statura umana, che non la frase relativa di Plinio.

(3) Plin. VI 54 (v. p. 105 n. 2). Sol. 50 2 *hoc illud est sericum in usum publicum damno severitatis admissum et quo ostendere potius corpora quam vestire primo feminis nunc etiam viris luxuriae persuasit libido*.

(4) *Vita Heliog.* 26, 1. — Secondo il Rabenald invece (o. c. p. 30), l'accenno di Solino sarebbe completamente cervellotico.

(5) Tac. II 33. Poco c'è da rilevare da Cassio Dione XLIII 24, specie essendo incerta la lezione.

contro il crescente lusso romano (1). E le parole di Solino, più che al luogo sopra indicato della geografia di Plinio, ci riconducono ad un altro, in cui questo scrittore ricorda Panfila, la donna di Coos che trovò l'arte di sfilare e ritessere le stoffe, in cui si tagliavano quelle vesti, che parevano destinate a far che la donna rimanesse nuda pur essendo vestita (XI 76), e poco dopo soggiunge: *nec puduit has vestes usurpare etiam viros, levitatem propter aestivam, in tantum a lorica gerenda discessere mores, ut oneri sit etiam vestis* (XI 78). Ed è da notare, su questo riguardo, che Plinio, parlando poco prima di tali stoffe bombicine, le dice fabbricate *araneorum modo..... ad vestem luxumque feminarum.* Ch'esse, adunque, fossero usate da parte degli uomini, è accennato anche in Plinio, sebbene questi faccia vedere che si trattava di una riprovevole eccezione; Solino, anche in questo caso avrebbe semplicemente caricata la frase (2). Il cenno di Ammiano sullo stesso riguardo

(1) Vedi specialmente PLIN. IX 137.

(2) L'origine comune di queste notizie non può esser messa in dubbio. — Parlando delle stoffe seriche, Plinio dice nella geografia, VI 54: *Unde geminus feminis nostris labos redordiendi fila rursusque texendi, tam multiplici opere tam longinquo orbe petitur ut in publico matrona traluceat.* E poi ad XI 76: *prima eas* (cioè, *telas bombycinas) redordiri rursusque texere invenit in Coo mulier Pamphile, Plateae filia, non fraudanda gloria excogitatae rationis ut denudet femina vestis.* Ora, è chiaro che il *geminus labos* di cui Plinio parla in questo secondo luogo, è lo stesso di quello di cui ha parlato nel primo, e non si può intendere se non di stoffe importate altronde. In modo analogo Lucano parla del lavoro di sfilamento che si faceva in Egitto, indicando che si trattava di stoffe tessute dai Seri, X 146-143:

> *candida Sidonio perlucent pectora filo*
> *quod nilotis acus cumpressum pectine Serum*
> *solvit et extenso laxavit stamina velo.*

È facile perciò supporre che la fonte geografica di Plinio parlasse di Panfila, l'inventrice del *geminus labos* che si faceva sulle stoffe seriche, quando appunto trattava dei Seres, e che ivi si trovasse l'altro accenno, che troviamo in Plinio fra notizie di origine diversa, riguardo all'uso che di siffatte stoffe facevano pure gli uomini, col pretesto della *levitas aestiva.* Le parole di Solino, infatti: *ostendere magis corpora quam vestire,* rispondono più fedelmente all' *ut denudet feminas vestis* di PLIN. XI 76, che all'*ut matrona traluceat* di VI 54. E l'estrema trasparenza è indicata da altri scrittori anteriori a Plinio come propria delle vesti seriche: cfr. SEN. *de ben.* VI 9, 5; *video sericas vestes, si vestes vocandae sunt* etc. cfr. cap. 90, 20: *vestis nihil celatura.* E c'è un altro punto in cui la frase soliniana si avvicina

risponde a quello di Solino, ma è adattato alle condizioni proprie del tempo in cui quello scrittore viveva. Non si tratta più di donne e di uomini; questa distinzione è già caduta; ma di nobili e plebei. Ammiano deplora che l'uso del *sericum*, riservato prima alle famiglie cospicue, fosse comune allora anche agli infimi, *sine ulla discretione* (1). Come si vede, adunque, Solino rappresenta le idee e parla il linguaggio degli scrittori di cui si serviva Plinio, ed è lontano da quello degli scrittori del IV secolo. Non si può dire di più.

Rimane come ultimo ed unico accenno, che potrebbe essere considerato come proprio di Solino, e dovrebbe darci indizio dei suoi tempi, quello relativo alla sottomissione di Gerico ad Artaserse. (35, 4). Ma è un fatto di cui non troviamo altrove testimonianza. A quale Artaserse si vuole accennare? Il solo al quale si possa ragionevolmente pensare, è il fondatore della dinastia dei Sassanidi. Questi fu in guerra coi Romani sotto Severo Alessandro, invase, a quanto sembra, la Cappadocia, e investì la città forte di Nisibis in Mesopotamia. Su questo punto la tradizione è straordinariamente lacunosa e incerta, nè appare, come il Mommsen osserva, che Artaserse abbia mai toccato i confini della Palestina. La rievocazione di questo monarca come espugnatore di Gerico, non può dunque in nessun modo essere attribuita ad uno scrittore contemporaneo, o quasi, degli avvenimenti, come sarebbe Solino secondo l'età assegnatagli dal Mommsen. Bisogna pertanto ammettere che anche in questo punto ci sia un'interpolazione nata non si sa come, ma certamente molto dopo l'età di Severo Alessandro. Di Solino possiamo soltanto dire ch'egli fu posteriore a Plinio, e, se guardiamo alla forma letteraria, nei pochissimi cenni in cui ci appare come sua, dovremmo crederlo piuttosto del quarto secolo che del terzo (2).

---

a Plinio: dove questi parlando di corone e di profumi, venuti 'dall'India e di là dell'India' — perciò dal paese dei Seres — menziona appunto la *vestis serica*, chiudendo con le parole: *hunc habet novissime exitum l u x u r i a feminarum* (XXI 11) (cfr. Sol. *feminis... persuasit luxuriae libido*). — Varrone ricordava la fabbricazione di tali stoffe a Coos, il che induce a credere e a concludere che anche le notizie di Plinio IX 76 derivino da lui: il Corografo le distribuite o ripetute a proposito di Coos ed a proposito dei Seres.

(1) XXIII 6, 67 :... *sericum ad usum antehac nobilium, nunc etiam infimorum sine ulla discretione proficiens.*

(2) Parlando dell'altezza dell'arabo Gabbara, i *Collectanea* 1, 89 dicono: *sed ante Augustum annis mille ferme non apparuit forma huiusmodi, sicut nec post*

10. Non è questo il momento di far la storia della tradizione che abbiamo esaminata, ma è opportuno di riassumere i risultati della nostra indagine, per ciò che riguarda le opere, attraverso le quali detta tradizione ci è pervenuta.

La Corografia varro-sallustiana ci appare come composta di due opere corografiche diverse. Una di esse — diremmo, la più antica — poneva la divisione fra l'Europa e l'Asia all'istmo ponto-caspico; l'altra, conformemente alla teorica più comune, accettata da Sallustio, al Tanais ed al Nilo. Questa seconda divisione dell'Orbe fu sovrapposta alla prima, ma non riuscì a farne scomparire le tracce. Il materiale raccolto nella Corografia varro-sallustiana era ricco e vario: noi ne abbiamo potuto ricostruire l'indice. I fenomeni della natura in genere e quelli più manifesti della distribuzione delle terre e delle acque vi erano spiegati mercè la dottrina del conflitto perpetuo tra i diversi elementi (*dimicatio naturae*) e dell'equilibrio delle forze opposte (*aequatio*), al quale concetto era informato il linguaggio usato nella descrizione dei continenti (1). Riguardo alle leggende e alle tradizioni storiche più antiche, la Corografia varro-sallustiana mostrava una costante diffidenza, interpretava alcuni miti secondo un canone razionalistico nettamente formulato (*ex vocabulo fabula*), seguendo in tutto il resto la ermeneutica euemeristica (v. p. 50-52; p. 64-66). L'ordine dell'esposizione era rigorosamente quello del periplo, sebbene non possa escludersi che in qualche punto ci siano stati involontarie confusioni. — La Corografia di Mela è una epitome della Corografia varro-sallustiana.

Claudium visa est. Questa seconda proposizione, la quale mostra che lo scrittore si sentiva abbastanza lontano dai tempi di Claudio, appartiene a Solino, come è manifesto dal fatto ch'essa non sta in relazione con quello che diceva la fonte (cfr. Plin. VII 74), ma con quello che Solino stesso ne ha cavato nel suo erroneo riassunto. Non che uno scrittore dell'età, poniamo, di Adriano, non possa avere scritto le parole suddette; ma importa rilevare ch'esse sono di Solino. D'altro canto, neppure Plinio deve avere riferite con piena esattezza le parole della fonte: l'*ante Augustum* dei *Collectanea* è forse da spiegare ammettendo che la fonte, nel determinare l'età di Omero, si sia riferita all'età di Augusto.

(1) V. p. 75, n. 1.—Parecchi esempi trovo raccolti dal Klotz, o. c., p. 104-106; vi è trascurato però il luogo più importante di Plinio, ove, a proposito della lotta fra l'Eufrate e l'opposta catena del Tauro, questa teorica è nettamente formulata con le parole: *ita naturae dimicatio illa aequatur hoc eunte quo vult, illo prohibente ire qua velit* (cfr. IV 22: *velut pensante aequorum incursus natura* etc.). Cfr. Mela I 6; 27; II 49 etc.

Parecchie furono, probabilmente, le opere corografiche costruite coi materiali della Corografia varro-sallustiana; una ne ravvisiamo nell'opera corografica che servì di fonte a Plinio, la quale palesa la sua origine nelle rispondenze con l'epitome di Mela (p. 39). L'autore di quest'opera aveva pretese d'indipendenza di giudizio, e tentava di far la critica della Corografia varro-sallustiana, di cui si serviva. Certo, egli ne ha ritoccato qualche parte, ed altre ne ha rielaborate, come, ad es., quella relativa alla fenice, al bue api, alle tigri, dell'Ircania etc. (1); ma principalmente ha modificato l'ordine del periplo, e, sullo esempio di scrittori greci, ha dato alla descrizione dell'Europa la precedenza su quella degli altri continenti. Ha conservato il concetto fondamentale della Corografia varro-sallustiana intorno alla *dimicatio naturae*, e il sistema ermeneutico relativo ai miti ed alle tradizioni più antiche.

Questa corografia, che Plinio pose a fondamento dei suoi libri geografici, e da cui trasse notizie copiose ch'egli sparse nelle altre parti della sua opera, servì anche al Compilatore soliniano, il quale la riordinò e fece di essa una nuova opera, pur conservando, secondo l'uso, la materia e la dizione. Egli però tenne sott'occhi anche l'altra opera più antica, la quale poneva il confine tra la Europa e l'Asia all'istmo ponto-caspico, o almeno, fu più ligio all'ordine che derivava da tale divisione, che non siano stati Mela e Plinio. Un'altra modificazione fu da lui introdotta nell'ordinamento della materia; in quanto egli trasse le legittime conseguenze delle ragioni morali

(1) Non parmi dubbio, che da questa fonte corografica derivi la confutazione che Plinio fa (III 127-128) della leggenda dell'Istro adriatico; in Plinio si accenna manifestamente alla tradizione conservata ancora nell'epitome di Mela, II 63 cfr. Plin. III 127; (lo stesso linguaggio è usato per il Danubio, v. App. 5). La citazione di Nepote esisteva già senza dubbio nella Corografia varro-sallustiana. Cfr. Mela, II 170, e Plin. III 45; v. mie note sui frammenti geografici di Cornelio Nepote, in Boll. di filol. class., luglio 1893.—Mela parla delle sorgenti dell'Ipani e dei Callipidi (II 7), e Strabone dice che le prime erano ignote e i secondi erano pure invenzioni (XII 3 c. 450): Plinio non parla nè delle une nè degli altri, e non è forse un puro caso. — Mi occuperò in altro luogo di quel che riguarda la Britannia. — Quanto alla fenice, vedi pag. 77 nota. — Pel rimanente, è da avvertire che un giudizio sicuro non è sempre possibile, giacchè certe diversità tra Mela e Plinio possono esser dovute ad equivoci dell'uno o dell'altro, oltre di che, Plinio può talora aver seguito una fonte diversa da quella derivata dalla Corografia varro-sallustiana.

per cui si era data la precedenza all'Europa, e a capo di questa pose Roma e l'Italia con le sue isole, lasciando il resto dell' Orbe come si trovava nella sua fonte, salvo che il periplo dell'Arabia e dell'Africa fu da lui ridotto alle sole coste mediterranee (v. p. 78 - 79). Il che ci fa vedere com' egli fosse uomo di sentimento romano, più ancora di quel che Plinio fosse di sentimento italico. E poichè la Corografia varro - sallustiana si sbrigava di Roma in poche parole, (v. p. 53), egli volle che l'Urbe avesse la parte che le spettava nella descrizione dell'Orbe, e introdusse i cenni più importanti sulla topografia e la più antica storia romana. Forse anche aggiunse i cenni sulle epoche principali e sul computo degli anni, aumentando i dati cronologici che dovevano trovarsi nella Corografia varro - sallustiana, tolti in parte da Cornelio Nepote (1). Il capitolo antropologico che si trovava già nella fonte di Plinio, venne dal Compilatore soliniano collocato accanto alla descrizione di Roma, col concetto che questa città fosse da riguardare come patria dell' umanità civile (v. p. 87). Questo Compilatore non aveva grandi pretese di critica, e ripeteva i dati della sua fonte senza arbitrarsi di mutarli, come Plinio faceva (v. p. 34-37); non manca tuttavia qualche luogo il quale dia occasione a pensare che nella raccolta di alcune notizie egli si sia lasciato guidare da preconcetti; così, ad esempio, quello relativo alla scoperta di scheletri di antichi giganti nell'isola di Creta (2).

---

(1) Cfr. le rispondenze in Ammiano: v. p. 15 n. 2, cfr. Rabenald l. c. 27; 101. — Quanto alle date v. p. 43 e 59. — Per Nepote v. Plin. III 125, cfr. p. 108, nota.

(2) Plin. VII 73. *In Creta terrae motu rupto monte inventum est corpus stans XLVII cubitorum, quod alii Orionis alii Oti esse tradunt.* Sol. 1, 91 *bello Cretico cum elata flumina plus quam ci amnica terras rupissent, post discessum fluctuum inter plura humi discidia humanum corpus repertum cubitum trium atque triginta, cuius spectandi cupidine L. Flaccum legatum, Metellum etiam ipsum inpendio captos miraculo quod auditu refutaverant, oculis potitos.* — La notizia fa paio con quella della scoperta delle ossa di Anteo alla presenza di Sertorio (v. p. 51 n. 2, s. f.). Solo è da chiedere se Plinio e i *Collectanea* ci diano due diverse notizie, o si tratti invece di una stessa notizia che da uno scrittore all'altro abbia assunto una forma diversa. Bisogna ammettere nel primo caso che la fonte di Plinio e del Compilatore abbia date le due notizie, di cui ognuno dei due ha preso quella che l'altro ha tralasciata. Questa spiegazione sembra un po' artificiosa. E se, d'altra parte, si vuol pensare che sia stato il Compilatore soliniano a ridurre la notizia in una forma così diversa, sostituendo al terremoto l'alluvione, non potremmo darci ragione del mutamento, se non supponendo ch'egli abbia voluto stabilire una perfetta analogia tra questo fatto e la scoperta di scheletri di giganti nei campi di

La parte relativa alla storia naturale era distribuita geograficamente, ma non però in modo così rigoroso, che in alcuni casi non raccogliesse esempi di regioni diverse, accostandosi al procedimento proprio della sistematica. Ne troviamo esempi anche in Ammiano (1), e ne avremo prove in seguito, v. p. 120-122.

L'opera del Compilatore soliniano fu nelle mani di Apuleio e di altri scrittori, tra i quali è da numerare, come mi sembra indubitabile, anche Ammiano. Era naturale, che già in antico i dotti, i quali avessero letto qualche pagina della *naturalis historia*, dovessero, per riguardo al contenuto, mettere accanto a quest'opera quella del Compilatore soliniano, come più tardi ponevano Plinio accanto a Solino (2). — I *Collectanea*, come s'è voluto dimostrare, non sono che una epitome dell' opera del Compilatore, che Solino ha cercato qua e là d'integrare, col sussidio dell'opera pliniana. Ed era questo un lavoro più che sufficiente perchè Solino potesse credersi in diritto di scrivere nella sua prefazione ad Avvento: *exquisitis... aliquot voluminibus studuisse me impendio fateor*. Nello stesso tempo, egli rese conto del contenuto dell'epitome e della distribuzione della materia, valendosi probabilmente dei dati che il Compilatore forniva a principio dell'opera sua. È da credere che qualcuna delle interpolazioni pliniane dei *Collectanea* sia di mano posteriore a Solino. É difficile che così non sia, ad esempio, della notizia relativa a Gerico e ad Artaserse.

L'opera che servì di fonte a Plinio ed al Compilatore soliniano va riportata ai primi anni dell' impero di Nerone. La menzione del-

---

Flegra (9, 7): *illic si quando, ut accidit, nimbis torrentes excitantur et aucta aquarum pondera ruptis obicibus valentius se in campos ruunt, eluvione ossa etiam nunc ferunt detegi* etc. Naturalmente, l'*etiam nunc* si riferisce ai tempi del Compilatore, non di Solino.

(1) Ad es. XXIII 6, 176.

(2) Uno degli esempi più sicuri per tal riguardo è quello di Agost. *de civ. Dei* XV 9, il quale mette accanto alla versione della scoperta delle ossa del gigante, (v. p. 109 n. 2) nella forma in cui si è data dai *Collectanea*. l'altra di Plinio, ch'egli cita esplicitamente. Senonchè, invece di parlar solamente della *vis fluminum*, egli si riferisce ad altre circostanze che nei *Collectanea* non sono menzionate: *nudata per vetustatem sive per vim fluminum variosque casus sepulcra*. Se gli altri accenni non sono aggiunti di proprio capo da Agostino, bisogna credere che egli non avesse sott'occhi, come si pretende, il manuale soliniano, ma l'opera da cui questo è derivato.

l'aneddoto occorso sotto il consolato di Fonteio e Vipstano, sembra introdotto nei *Collectanea* dall'opera di Plinio.

Non sappiamo di quanti anni la Corografia varro-sallustiana sia stata anteriore (1). In ogni caso questa dev' essere sorta dopo delle guerre germaniche combattute sotto l' impero di Tiberio. Il Compilatore soliniano è incerto chi sia, e quando sia vissuto: nulla vieterebbe di pensare a Suetonio, se il contenuto d'un'opera come quella di cui son compendio i *Collectanea*, potesse quadrare a qualcuno degli scritti suetoniani di cui ci resta memoria.

---

(1) M. Rabenhorst, il quale accetta la mia tesi della Corografia varro-sallustiana (Philologus LXV, p. 590 cfr. 603), suppone che essa sia da identificare con l'opera di Verrio, *rerum memoria dignarum libri*, compiuta, al più tardi, verso il 29 a. Cr. — La data è press' a poco quella a cui io avevo pensato per ragioni diverse da quelle addotte dal Rabenhorst; bisognerebbe però eliminare una difficoltà che sorge da un luogo poco sicuro di Mela, v. Klotz, o. c. p. 49-51.

CAP. VII.

La descrizione dell'India e quella dell'Etiopia forniscono buona materia a chi voglia rendersi conto delle relazioni che intercedono fra Plinio e i *Collectanea*, e degli elementi che possono servire a determinare partitamente la provenienza delle notizie soliniane.

La descrizione dell'India dataci Mela trova poche rispondenze verbali nei libri geografici di Plinio (1); ne trova parecchie, invece, nei libri sugli animali e sulle piante. Plinio, adunque, ha distribuite in questi libri delle notizie che aveva tolte dalla fonte geografica. Nè su questo riguardo egli ha voluto lasciar dubbio alcuno; chè anzi ha tenuto a ripetere a proposito dell'India la dichiarazione stessa fatta, in generale, a principio della trattazione geografica (v. p. 43): *Quae memoranda ac prope fabulosa de fertilitate terrae et genere frugum arborumque aut ferarum ac volucrum et aliorum animalium traduntur, suis quaeque locis in reliqua parte operis commemorabimur* (VI 79). Egli presentiva, evidentemente, che fra i suoi lettori ci sarebbe stata della gente incredibilmente ritrosa a comprendere la natura del suo lavoro; nè sarà mai abbastanza ammirata questa prova della sua chiaroveggenza.

È incontestabile, pertanto, che nei libri VIII-XVI di Plinio si debbano trovare notizie derivate dalla fonte geografica. Plinio stesso ce lo ha detto. Senonchè, la rispondenza verbale con Mela non ce ne potrà far riconoscere che una parte soltanto; se l'opera di Mela è una epitome, noi non potremo negare che una notizia pliniana provenga dalla fonte geografica, solo perchè una tale rispondenza ci manchi.—

---

(1) Mela III 61 e Plinio VI 56 (confini dell' India); Mela III 68 e Plin. VI 65 (il Gange: il confronto col Nilo risulta in Mela indirettamente dal fatto che anche al Gange si attribuiscono sette foci; e il $\overline{X}$ *p.* è cifra tonda). Vedi ancora Mela III 66 e Plin. VI 79.—Per quel che riguarda il mito di Libero padre, v. p. 50.

Nel libro VII Plinio fa l'elenco dei popoli favolosi dell'India; e poichè altrove questo scrittore, al pari di Mela, enumera i popoli favolosi nelle sedi a cui appartengono (v. p. 55), è naturale concludere, come già abbiamo fatto, che anche questi fossero dalla fonte registrati regolarmente nella descrizione dell'India, e Plinio invece li abbia trasferiti nel VII libro, ove tratta *de homine.* E infatti, noi ritroviamo in questo capitolo di Plinio la sola notizia che Mela possieda in proposito, quella, cioè, che riguarda gli estremi della statura delle popolazioni indiane (1). Ma la prova più sicura di questo spostamento che Plinio ha fatto, è data da ciò, che al capitolo in cui egli parla delle popolazioni indiane, è premesso un cenno sulla straordinaria fertilità dell'India, sugli alberi e le canne gigantesche ch'essa produce (v. p. 129). Son appunto quelle notizie *de fertilitate terrae*, che Plinio dichiara di voler registrare in *reliqua parte operis.* Or è da osservare che nel capitolo *de homine* tali notizie sono fuori posto; il che mostra ch' esse appartenevano ad una fonte geografica, e Plinio le ha trapiantate così unite, come le trovava, senza badare a separarle. Nè con questo però, Plinio rinunzia a trattare poi, a suo luogo, della flora indiana. No; egli parla ancora della *ficus* al libro XII (22-23), della *harundo* al libro XVI (162); e basta porre questi luoghi accanto al capitolo in cui Mela accenna alla flora indiana, per vedere che si tratta di uno stesso contesto di notizie, sminuzzato e distribuito da Plinio in libri diversi. Chè anzi, Plinio ha sentito il bisogno di ripetere così riguardo alla *ficus* come riguardo all'*harundo* la indicazione topografica che la fonte dava naturalmente una volta sola, parlando insieme delle due piante: *circa Acesinem amnem* (2).

Lo stesso possiamo affermare riguardo agli animali. Mela non fa menzione che di due specie soltanto: le formiche *chysorychoi* e i serpenti (III 62). Plinio parla delle prime al libro XI (111) con particolari che Mela non ci ha conservati (3), dei secondi al libro VIII (32), in cui

---

(1) Mela III 63; Plin. VII 28, 26.

(2) Non è neppure inutile notare che lo stesso accenno alla spedizione di Alessandro fatto da Plinio nei libri geografici (VI 58: *etenim patefacta est non modo Alexandri magni armis etc.*) ritorna poi a principio della descrizione della flora indiana (XII 12 *nunc ea exponemus quae mirata est Alexandri Magni victoria: orbe eo patefacto).* Da confrontare quel che si è osservato innanzi, p. 112.

(3) Il legame tra la geografia di Plinio e la sua storia naturale è ancora chiaramente visibile in questo punto. Plinio XI 111 dice che le formiche scavatrici

descrive la lotta ch'essi sostengono cogli elefanti, che da Mela è brevemente accennata. E che, infatti, questa lotta fosse dalla fonte geografica situata nella descrizione dell'India, lo prova anche un luogo di Apuleio, il quale appare manifestamente derivato da una stessa fonte. Torneremo subito sopra questo punto.

Secondo la dichiarazione sopra riferita di Plinio, son collocate *suis locis, in reliqua parte operis*, anche le notizie relative agli uccelli (*de volucrum genere*). Ma i volatili ch'egli menziona come propri della India nel suo X libro non son che due: la favolosa sirena, di cui parlava Dinone, e il psittaco (X 135, 117). Bisogna dunque ammettere che almeno questi due uccelli fossero tra quelli di cui la fonte geografica trattava nella fauna dell'India.

Risulta adunque che appartenevano alla fonte geografica di Plinio le notizie che riguardano:

a) la feracità dell'India, la maestà del regno vegetale e in particolare le harundines gigantesche;

b) le popolazioni favolose;

c) le formiche *chrysorychoi*, (i cani), i serpenti e le loro lotte cogli elefanti; la sirena e il psittaco.

E in Solino queste notizie si ritrovano quasi tutte, nella descrizione dell'India, nella sede stessa, cioè, che esse avevano nella fonte geografica pliniana. Tutti i paragrafi pliniani che trattano dei popoli favolosi dell' India, si rileggono nei *Collectanea;* non quello però che riguarda i macrobii dell'Etiopia o dell'Athos, che Plinio ha cacciati in mezzo alle popolazioni indiane, e Solino menziona invece regolarmente, al luogo che loro appartiene, come troviamo anche in Mela (1). Non vi si leggono neppure le notizie di Plinio relative ai co-

---

d'oro si trovano nel paese dei Dardi (cfr. Strab. XV 1 e 706). Or appunto nella geografia (VI 67) egli segnala il paese dei Dardae come ricchissimo di oro. Mela dice che queste formiche erano *non minores maximis canibus* (III 62) e Plinio VII 23, in punto esattamente rispondente a quello di Mela (v. Append. 6) dice che in India esistono cani *grandiores ceteris*. Sembra dunque che la fonte parlasse dei cani *grandiores ceteris* dell' India, e prendesse i *maximi* di essi come termini di paragone per indicare la grandezz[illegible]osì dette formiche. In Plinio X 111 il termine di confronto sono, invece, i lupi egizii.

(1) V. p. 55 nota. – Macrobii Etiopi, Mela III 85 Solino 30, 10; Macrobii di Acrothoon, sull'Athos, Mela II 82 Solino 11, 34. Questi macrobii vivono una vita che è *dimidio longior* di quella degli altri uomini (cfr. Mela e Solino ll. cc.); e poichè secondo Plinio, VI 195, gli Etioni d' occidente, ed altri popoli vicini che

stumi dei pigmei indiani; notizie che se mai dovrebbero appartenere ad un precedente paragrafo di Solino, ove ci si parla della regione abitata da questi pigmei, e nella fonte perciò non dovevano trovarsi al posto che Plinio ha loro assegnato (1).

3. Ma non possiamo fermarci qui. I *Collectanea* conoscono notizie che non si riesce a trovare nè in Plinio nè in Mela: citano fonti non menzionate da nessuno di quei due scrittori, ci dànno informazioni nuove intorno al regno vegetale e ai costumi delle varie popolazioni; parlano, come abbiamo veduto (p. 27), di canne palustri dalle cui radici si estraeva un succo dolce come il miele; di tribù che tingevano i capelli in giallo o in azzurro; delle contese fra le mogli dell'estinto che si disputavano il dritto di perire nel rogo del marito; di sovrani, in genere, che mantenevano ingenti eserciti di elefanti, cavalieri e pedoni. Queste notizie hanno la stessa origine delle altre che Solino ha comuni con Mela e con Plinio; discendono, cioè, dagli scrittori delle imprese di Alessandro, e noi le ritroviamo tutte nella letteratura geografica greca dell'età romana, nella quale, com'è noto, la descrizione dell'India ci appare come regolata da uno schema prestabilito, ed è in molta parte uniforme (2). Nè in questa descrizione

---

hanno una vita *dimidio minor*, vivono quarant'anni, la vita dei Macrobii dev'essere calcolata 120 anni; onde in Plinio VII 27 invece di *annis centenis quadragenis*, dovremmo attenderci *centenis vicenis (CXX* in luogo di *CXL)*.—I *Cyrni* nominati nello stesso luogo di Plinio son poco conosciuti, come l' Isigono ivi citato non appare altrove in tutta la *naturalis historia*.

(1) Il legame tra la geografia di Plinio e questo paragrafo dei pigmei si scorge dalle parole stesse: Plinio VI 70 *a Gange... Indus... quorum in montanis Pygmaei traduntur* (Solino 52, 15 *montana Pygmaei tenent)* e VII 25: *circa fontem Gangis... super hos extrema in parte montium Trispithami Pygmaei narrantur* etc. L'errore topografico in cui s'incorrerebbe tenendo dietro al primo luogo di Plinio, senza correggerlo col secondo, è mostrato da Strab. XV 1 c 711: περὶ τὰς πηγὰς τοῦ Γάγγου.

(2) Solino 52, 48 (v. p. 28 n. 2); 52, 18 (cfr. Strab. XV 1 c 710; 699); 52, 32 (Diod. XIX 33, 4-34, 6); 52, 11 (Strab. XV 1 c 704-705); il Mommsen ha creduto invece che quest'ultimo luogo non fosse che un corollario tratto da Solino medesimo dalle notizie date a 25, 8; 11!).— Il legame tra Strabone e Arriano *Hist. Ind.* è manifesto alla prima lettura. La descrizione dei popoli favolosi di Plinio VII 24-28, si trova quasi per intero in Strabone XV 1 c 711, che cita Megastene. A proposito delle lotte tra i pigmei e le gru l'uno e l'altro si ricorda di Omero (Strabone XV 1 c 711 cfr. II 1 c 70; Plin. VII 26). Strabone parla dei macrobii dell'India che vivono sino 130 anni (XV 1 c 701), e Arriano a sua volta accenna ad

si lasciava di far cenno, tra le meraviglie dell'India, degli uccelli parlanti; ne conserva tracce anche Curzio; Arriano, per sua dichiarazione, lascia di trattare del psittaco, solo per la ragione ch' era un uccello generalmente conosciuto, sul quale non c' era nulla di nuovo da dire (1). Vi si parlava anche della grandezza straordinaria dei serpenti, riconosciuta talora favolosa dagli antichi stessi; solo, non vi appare ancora cenno della lotta tra serpenti ed elefanti. Questa lotta, se non erro, era un particolare che apparteneva da prima alla descrizione dell' Etiopia (2); fu poi trasportata nell'India, ove l'elefante cresceva nelle maggiori dimensioni della sua specie: si ebbe agio in tal modo di disegnare una lotta tra due massime forze animali, come una delle forme di quel permanente conflitto che era nelle leggi della natura. E' il concetto, raccolto e custodito dalla fonte originaria, come abbiamo veduto e come vedremo forse ancora (3).

4. Senonchè, i *Collectanea* ricordano, quasi con le parole stesse di Plinio, che cita Megastene, l'*enormitas* dei serpenti indiani, capaci d' inghiottire un cervo od altri animali d'eguali dimensioni; ma non fan menzione della lotta tra i dragoni e gli elefanti, della quale, secondo la fonte corografica di Plinio e il Compilatore soliniano (v. p. 114) sarebbe teatro l' India; parlano di una tale lotta, invece, nel capitolo della Mauretania (25, 32-34), e quello che essi dicono in proposito trova rispondenze in Plinio VIII 32-34. Quale dev'essere la spiegazione?

Plinio descrive in tre maniere diverse questa lotta. La prima (32), è quella appunto che riguarda l'India, e i *Collectanea* non la registrano; ripetono invece la seconda e la terza, delle quali Plinio non dice se avvengano in India o in Mauretania. Ci è lecito quindi supporre che la fonte comune a Plinio e al Compilatore soliniano descrivesse in due riprese la lotta tra i dragoni e gli elefanti; una volta, con-

---

altri indiani che vivono solo 40 anni (*Ind.* 6 cf. g.): correvano, cioè, riguardo all'India, gli stessi estremi della durata della vita che correvano riguardo agli Etiopi, v. p. 114, nota. Verosimilmente, anche la cifra di Strabone è sbagliata e deve essere ridotta a 120.

(1) Curt. VIII 9, 16: *aves ad imitandum humanae vocis sonum dociles sunt etc.* Arr. *Ind.* 15, 8 (cita Nearco).

(2) Cfr. Diod. III 10, 5.

(3) Meritano di essere notate le parole di Plinio VIII 32: *Elephantos... ferunt Aethiopes... sed maximos India, bellantesque cum iis perpetua discordia dracones tantae magnitudinis et ipsos ut etc.* E 34: *quam quis aliam tantae discordiae causam attulerit, nisi naturam spectaculum sibi paria componentem?* V. pag. 107, nota.

forme alla prima maniera di Plinio, nell'India; un'altra, conforme alla seconda e terza di Plinio, in Mauretania. I *Collectanea* hanno omessa la prima, e raccolto le altre due.

A questa conclusione sembra opporsi a prima vista il confronto con Eliano, il quale accenna ad uno spediente a cui ricorrerebbero in India i dragoni per assalire più sicuramente gli elefanti; quello cioè di lasciarsi pendere dagli alberi. Lo stesso particolare è nella seconda descrizione di Plinio.— Ma in questo punto Plinio ha malamente confuso i particolari di due descrizioni diverse: quello dei dragoni che si lasciano pendere dagli alberi, e assaliscono gli elefanti al momento che si avvicinano per pascolare, accecandoli ed avvinghiandoli al collo, come narra Eliano; e l'altro, secondo il quale i dragoni si nascondono lungo la via solitamente tenuta dagli elefanti, e si attorcono alle loro gambe posteriori, per impedir loro di muoversi e di salvarsi buttandosi addosso a un albero o ad una rupe (1). Così nella descrizione che i *Collectanea* fanno della lotta tra dragoni ed elefanti in Mauretania, non c'è alcun particolare che risulti essere stato proprio delle descrizioni dell' India.

5. Per quel che riguarda altri animali, che ci appaiono ora in India ora in Etiopia, dobbiamo tener conto dell'antico concetto, ribadito da Eratostene, in conseguenza del quale questi due paesi, riguardo a clima e, prodotti, erano messi alla pari. Si calcolava che la parte meridionale dell'India fosse posta alla stessa latitudine dell'Etiopia 'attiqua all'Egitto'; si paragonava il colore degli abitanti, e si affermava che i due paesi avessero la stessa flora e la stessa fauna, dall'ippopotano in fuori (2). Ciò vale a spiegare come l'India e l'Etiopia si trovino associate nelle designazioni della patria e dei miracula di piante ed animali: *praecipue India, Aethiopumque tractus miraculis scatent*, dice Plinio (3). È quello che possiamo vedere in un capitolo di questo scrittore (VIII, 69-77) in cui alcune specie di animali indiani sono inserite in un elenco di animali etiopici, che ha fondamento nella geografia e non nella sistematica. Accanto a questo capitolo di Plinio dobbiamo porre

---

(1) Eliano VI 21. Plinio VIII 33.

(2) Strab. XV 1 c 690. Si poneva l'estremità meridionale dell' India sotto il parallelo di Meroe, Strab. II 1 c 68. Nonostante i dubbi d' Ipparco, questo concetto è poi prevalso, e se ne vedono le tracce nella fonte varro-sallustiana, cfr. Mela III 67 Plin. IV 70.

(3) VII 22. Così VIII 75 (serpenti), X 3 (uccelli) etc.

i frammenti di Agatarchide, relativi alla fauna etiopica, il quale, com' è noto, appar come la fonte prima da cui derivano le notizie conservateci nello stesso proposito da Diodoro e da Strabone (1).

Agatharch.	Diod.	Strab.	Plin.			Solino
72 (p. 159)		XVI 4 c 775	VIII	69	*nabus (camelopardalis)*	30, 19
			»	70	*chama quem Galli rufium vocant*	
75 (p. 160)	III 35, 6	» » c 775			*ex Aethiopia quas vocant* κήπους	30, 20 *ceph.)*
71 (p. 158)	» » 2	» » c 774	»	71	*rhinoceros...*	30, 21
			»	72	*lyncas.*	
73 (p. 159)	» » 4	» » c 775			*sphingas Aethiopia generat*	27, 59
					pegasos (cfr. X 136)	30, 29
77 (p. 161 sg.)	» » 9	» » c 775			*crocotas*	27, 23 *(crocotta in Aethiopiae parte)*
					cercopithecos	27, 58
60 (p. 152)	» 31, 3				*Indicos boves*	
					leucocrotam	52, 34
			»	73	*apud eosdem et quae vocatur eale*	52, 35
76 (p. 160)	» 35, 7-9	» » c 775	»	74	*tauros silvestres*	52, 36 *(Indici tauri)*
			»	75	*apud eosdem nasci... manthichoram*	52, 37
			»	76	*In India et boves...*	52, 38
					et feram nomine axin	
					simias candentes toto corpore	
					monoceros	52, 39
			»	77	*apud Hesperios Aethiopas... catoblepas*	30, 22
			»	107	*leaena... Aethiopica parit corocottam*	30, 23
					manthichoram in Aethiopia auctor est Iuba	
			»	123	*Scytharum tarandrus*	30, 25 *(parandrus)*
					lycaon in Indis	30, 24
					thoes	30, 27
			»	125	*Hystrices generat India et Africa*	30, 28
74 (p. 160)	» 35, 5	» » c 775	»	216	*cynocephali*	27, 58 *in Aethiopiae partibus*
		XVII 1 c 812			*satyri*	27, 60
					callitriches (in. . Aethiopiae caelo)	27, 60 *(in Aethiopico hoc est suo caelo)*
			X	136	*pegasi*	30, 29 *(in Aethiopia)*
					tragopan	30, 29
					sirenes in India	

Come si vede, l'elenco di Solino risponde, in generale, a quello di Plinio; ne differisce solo in quanto non menziona alcune specie, e attribuisce all' India taluni animali che nell' elenco pliniano appartengono all'Etiopia.

---

(1) Agatharch. (GGM. I. Diodoro omette i leopardi — di cui non sembra parlarne neppure la fonte latina, ma di cui fan cenno Agath. 70 (p. 158) e Strabone — e si lascia sfuggire il nabus.

6. Il breve cenno di Mela (III 88) dimostra che la sua fonte, la Corografia v.-s., non lasciava di far menzione della fauna etiopica; e che Plinio avesse sott'occhi una fonte eguale, si scorge dall'ordine stesso in cui ha enumerate le specie animali accennate nel compendio di Mela, e dalle offese ch' egli ha recate, anche in questo luogo, ai suoi criteri di sistematica. Plinio, infatti, ha spogliato la sua fonte, senza accorgersi che le sfingi di cui essa parlava erano delle scimmie, al pari dei cercopiteci, e quindi dovevano essere nominate in seguito, nel capitolo in cui tratta di questa specie animale; e che il *pegasus* essendo un uccello, doveva figurare solo nel X libro, ove lo troviamo nuovamente menzionato, e non aveva alcun dritto di prender posto in un capitolo dell' VIII, dedicato ai quadrupedi. Il buon padre Hardouin era così colpito da questa incoerenza, da indursi a credere che il *pegasus* di cui Plinio parla in un libro, non fosse precisamente lo stesso animale di cui parla nell' altro (1).

Ed è da notare la frase con cui Plinio nel libro VIII (72) definisce i *pegasi*: *pinnatos equos et cornibus armatos*. Or, Plinio è qui incorso in un manifesto errore. Le *aves cornutae* sono i *tragopanes*, come egli stesso giustamente riferisce in seguito, nel libro degli uccelli; ma questo suo scorso di penna mostra ch' egli aveva sott' occhio un testo eguale a quello di Mela, in cui erano nominati, gli uni accanto agli altri, i *pegasi* ed i *tragopanes*. La confusione non sarebbe stata altrimenti possibile (v. App. 6, p. 130).

Un particolare in cui Plinio differisce da Mela, sta in ciò ch'egli pone in Etiopia, le *lynces* non i *lycaones*; questa fiera è da lui menzionata in seguito, a proposito degli animali che hanno la specialità di mutar di colore. Fra i quali, solo il tarando, dice Plinio, è rivestito di pelo; ma tuttavia aggiunge il *lycaon* come seconda eccezione: *Mutat colores et Scytharum tarandrus nec aliud ex iis quae pilis vestiuntur; nisi in Indis lycaon, cui iubata traditur cervix* (VIII 123). Ebbene, se noi ricordiamo la frase di Mela, riguardo ai licaoni: *ferae omni colore varii*, ci persuaderemo subito che Plinio ha pareggiato il licaone al tarando per un' erronea interpretazione del testo della fonte geografica, come per uno scorso di penna lo ha collocato in India anzi che in Etiopia. D'altro canto, non sappiamo spiegarci come

(1) Egli annota a Plinio VII 72: « Aethiopicus pegasus, de quo nunc sermo, quadrupes est non ales: neque aliud quam de terrestribus animalibus institutum ac susceptum huiusce voluminis sermo est ».

fra questi animali etiopici ed indiani (VIII 120 - 125) ci stia il tarando della Scizia, se non perchè vien ricordato della proprietà a lui comune col camaleonte, o forse dei lupi detti in particolare *thoes*.

È difficile comprendere in che modo Solino avrebbe potuto comporre il suo elenco delle specie animali dell'India e dell'Etiopia, se supponiamo che si sia valso di Mela e di Plinio, come farebbe credere la rispondenza verbale. Nel ricordare il *pegasus*, al libro X, Plinio s'è lasciato sfuggire uno scorso di penna: egli lo ha collocato nella Scizia, mettendo, invece, i gripi in Etiopia. Solino ha evitato l'errore. Potrebbe immaginarsi che egli abbia corretto coll'aiuto di Mela, sebbene, verbalmente tenga dietro a Plinio. Anche questa volta, dunque, bisognerebbe tenergli conto di un insospettato atto di accortezza e di diligenza. Ma c'è di più. Solino tratta del *camelopardalis*; dei cepi *(cephi)* e del rinoceronte con le parole stesse di Plinio, ma non menziona il *chama*. Ora questo animale, altronde sconosciuto, non appartiene all'Etiopia, ma alle Gallie. Plinio lo ha menzionato accanto al nabus, perchè fu uno degli animali che insieme con questo apparvero la prima volta in Roma durante i giochi dati da Pompeo. Ma il *chama* aveva un nome speciale nel linguaggio dei Galli, e viene indicato da Plinio stesso come identico al *lupus cervarius* di quel paese (1).

Ecco dunque da parte di Solino un'altra prova, ancor meno sospettata, di accuratezza e di scrupolo. Inoltre, Solino ha nettamente enumerate le *sphinges* tra le scimmie, al pari dei *cercopitheci*, dei *cynocephali*, dei *satyri* e dei *callitriches*, delle quali specie fornisce notizie che in Plinio medesimo non esistono; parla del *lycaon* come di animale etiopico, e dice di esso: *tot modis varius ut nullum colorem illi dicant abesse*, il che risponde alla concezione di Mela *(omni colore varii)*, non a quella errata di Plinio (*mutat colorem*), sebbene Solino abbia comune con quest'ultimo un particolare (*cervice iubatus*) ignoto a Mela. Anzi, il *lycaon* vien da Solino nettamente distinto dal tarando (*parandrus*) di cui fa menzione subito dopo, come di animale che muti di colore. Le notizie che Plinio ha confuse e turbate, tornano nei *Collectanea* ordinate e distinte.

8. Solino registra parimenti come animale etiopico il *thos*, e nulla vieta di credere che questa notizia derivi dalla fonte da cui son provenute quelle relative al *pegasus* ed al *tragopan*. Nè Plinio, nè Ari-

---

(1) VIII 84.

stotele nè altro scrittore antico ch' io conosca, ci parla della patria del *thos* (1). Or precisamente a questo punto sorge una difficoltà. Solino, al pari di Plinio, ricorda insieme col *thos* anche il tarando, designandolo erroneamente come un animale etiopico, anzi che scitico, come lo chiama Plinio. Noi non possiamo spiegarci come mai la menzione di questo animale e degli altri due che son con esso citati in grazia alla comune proprietà di mutar colore—il camaleonte e il polipo — possa essere stata introdotta dalla fonte di Solino nella fauna etiopica. Il *lycaon* secondo i *Collectanea* è un animale di varii colori, non che cambii di colore; il camaleonte appartiene all'Asia, e non già all'Africa, come vuole Plinio (2); e allora, se manca la ragione geografica e la ragione di sistematica, come mai vien fuori, nella fauna etiopica, il tarando scitico con gli altri due animali che gli stanno accanto?

Parrebbe a prima vista che in questo luogo di *Collectanea* ci sia un' interpolazione pliniana, provocata forse dall'errore stesso di Plinio, che associò il *lycaon* al *tarandrus;* e per conseguenza sarebbe da presumere che anche la menzione del *thos* abbia la stessa origine, onde l' attribuzione di questa belva all'Etiopia sarebbe così arbitraria, come quella del *parandrus.* E sarebbe stato proprio Solino, in questo caso, colui che avebbe unito al tarando non solo il camaleonte, ma anche il cenno sul polipo che si trova in altro libro di Plinio.

Eppure, dobbiamo tenere a mente che il tarando era menzionato e descritto da Teofrasto, appunto insieme col camaleonte e col polipo, come animale che aveva la proprietà di mutar di colore; e la descrizione di esso, come la troviamo in Plinio e Solino, non è che la traduzione di quella teofrastea (3). Non si può dunque credere

---

(1) Aristotele *n. a.* IX 610ª 630ª (cfr. Plinio X 206) fa comprendere che il thos vive nel paese in cui abita il leone.—Secondo parecchi naturalisti il thos sarebbe lo sciacallo. Cfr. Plin. VIII 80.

(2) Plinio VIII 120. Solino 40, 21.

(3) Teofrasto fr. 172 (ed. Wimmer III p. 218). Non solo la descrizione del tarando di Plinio e di Solino risponde a quella di Teofrasto, ma anche la descrizione del camaleonte in questi due scrittori, sebbene derivi fondamentalmente da Aristotele (*h. a.* II 11) ha qualche particolare che discende da questo luogo teofrasteo; così, ad esempio, quello che il camaleonte non prende mai il colore bianco o il rosso (Plin. VIII 120-122 Sol. 40, 23). Eliano (II 16) ha sul tarando le stesse notizie che si trovano in Teofrasto e in Plinio, sebbene sia più breve, ed esprime al pari di loro la meraviglia che muti colore un animale villoso. Cfr. *Mirab. aus.* 30 Ant. Carist. 25 (31). Camaleonte e polipo si trovano citati insieme più volte in Plutarco, per la caratteristica comune del mutar di colore: *qu. n.* 19, 917ª; *soll. an.* 21, 978 f.

che Solino abbia di suo capo frugato in Plinio, per togliere dal IX libro il cenno relativo al polipo, ricostituendo così, senza saperlo, la stessa triade ch' era stabilita da Teofrasto in una pagina, che la fonte comune con Plinio aveva letta e tradotta. Noi dovremmo cercare spiegazioni meno vicine al meraviglioso. La menzione dei tre animali, così come ci è data dai *Collectanea*, non è un'interpolazione pliniana, ma deriva dalla tradizione comune con Plinio; salvo che questi ha rimanipolato il passo, congiungendovi il cenno relativo al *lycaon*, male inteso o male ricordato, e trasportando alla sua sede quello relativo al polipo. L' occasione di menzionare siffatti animali che mutano di colore, pur trattando della fauna etiopica, era data, a parer mio, appunto dal thos. L' antico scrittore, ricordando questa belva, respingeva, come vediamo da Plinio e da Solino, l'affermazione di Aristotele, che il thos fosse degli animali che mutano colore. E a questo proposito egli si rifaceva al citato luogo di Teofrasto, secondo il quale l' unico animale, vestito di pelo, che mutasse colore era il tarando: e accanto a questo ricordava il camaleonte e il polipo, riguardo ai quali il mutamento del colore non era un fenomeno così meraviglioso come per l' animale scitico. — È da notare, in fatti, che nei *Collectanea* si parla del camaleonte in due riprese, e che nella descrizione dell' Etiopia esso viene ricordato soltanto per la qualità che lo accomuna al tarando. Senonchè, Solino non ha forse compreso il valore della digressione della fonte, e poichè ha trovato quest' animale descritto in mezzo alla fauna etiopica, ha pensato che dovesse appartenere a questo paese.

8. Più strano riesce di vedere che i *Collectanea* trasportino in Etiopia le formiche chrysorychoi che Mela e Plinio, conformemente alla tradizione più antica, conoscono solo come proprie dell' India. Affrettiamoci a notare che i cenni che i *Collectanea* forniscono su di esse, rispondono in parte a Mela e in parte a Plinio: col primo han comune il paragone tra tali formiche e i più grossi cani, col secondo l' accenno all' inseguimento ch'esse fanno dei rapitori delle arene aurifere scavate (1). Il Compilatore ha dunque trasportato per arbitrio o per errore, questa specie animale dall' India all'Etiopia? Noi dobbiamo ricordarci delle formiche-leoni di Arabia (λεοντομύρμηκες) di cui Agatarchide e, dietro a lui, Artemidoro facevano menzione insieme con gli altri animali dell' Etiopia; ed è da notare a tal pro-

(1) V. App. 6, p. 129.

posito, che i *Collectanea* attribuiscono alle formiche etiopiche dei piedi di leone, ciò che nè Mela nè Plinio nè altri ha detto delle formiche dell'India. E uno scrittore, che più d'una volta abbiamo avuto occasione di nominare in questa ricerca, Filostrato, ricorda appunto le formiche etiopiche, che scavano e custodiscono l'oro, paragonandole ai gripi dell'India, subentrati, come si vede, alle antiche formiche chrysorychoi indiane (1). I *Collectanea* adunque, nonostante la loro rispondenza con Mela e Plinio, ci rappresentano una tradizione diversa da quella che questi due scrittori ci han conservato. E questa tradizione non è sorta certamente all'età di Filostrato, poichè la troviamo in parte anche in Eliano, e quindi risale almeno all'età di Alessandro di Mindo, se pure non dobbiamo avvicinarci di più ad Artemidoro e ad Agatarchide.

9. Torniamo adesso all'India. Solino enumera tra le belve di questo paese la *leucocrota*, l'*eale*, i *tauri indici* e la *mantichora* (v. p. 118). La descrizione è fatta collo stesso ordine e con le stesse parole di Plinio, il quale però attribuisce queste belve all'Etiopia e non all'India; la fauna indiana comincia, nel testo pliniano, dopo la *mantichora*, con le parole: *In India et boves* etc. Certo, la prima impressione che si riceve dal confronto del testo di Plinio con quello di Solino, è che questi abbia creduto che con gl'*Indici boves* di Plinio cominciasse lo elenco delle belve indiane, e abbia interpolata nella descrizione dell'India tutta la parte del testo pliniano a partire dalla *leucocrota* sino al *monoceros*. Gl' *Indici boves* sarebbero stati da lui creduti gli stessi dei *tauri silvestres*, diventando sotto la sua penna *Indici tauri*.

Tutto questo potrà essere ammesso, ma è necessario che ci fermiano innanzi ad un quesito. Il Compilatore non ha tenuto dunque alcun conto delle notizie che la sua fonte geografica gli forniva delle belve indiane? e tra le notizie soliniane che sembrano derivate da Plinio non ce n'è nessuna che appartenga a questa fonte?

Il dubbio può parere giustificato specialmente riguardo alla *mantichora*. Plinio la ricorda come belva etiopica anche in seguito, avvalorando la sua affermazione coll'autorità di Iuba (2). Nessuno che

---

(1) Agath. (GGM. I p. 158): cfr. Artem. in Strab. XVII 4 c 774; Eliano *ha.* XVII 42. Filostr. *v. A.* VI 1, 2: Γρῦπες δ''Ινδῶν καὶ μύρμηκες Αἰθιόπων..... χρυσοῦ φύλακες ἐν ἑκατέρᾳ ᾄδονται.

(2) VIII 107 *hominum sermones imitari et mantichoram in Aethiopia auctor es Iuba*. Cfr. p. 33 n. 2.

legga la *naturalis historia* può pensare che la *mantichora* appartenga ad altro paese. Solino perciò, nel registrarla come propria dell'India, avrebbe commesso uno dei suoi soliti errori; ma sarebbe anche questo uno dei tanti errori fortunati, di cui egli ha la specialità, poichè servono a correggere gli errori veri di Plinio, e a ristabilire la tradizione nelle sue forme genuine. È noto, infatti, che la *mantichora*, descritta da Ctesia, appartiene alla fauna mitica dell'India, e non a quella dell'Etiopia (1). E non basta. La descrizione dell'*eale*, al pari di quella della *mantichora*, è nel testo di Plinio una manifesta zeppa, che ha prodotto un groviglio sintattico a cui quasi tutti gli editori han sentito bisogno di dare rimedio, sia pure a costo di un'interpolazione (2). Esso ci mostra che Plinio aveva nominate in origine come belve etiopiche quelle tramandate come tali, sino alla *leucocrota* ed ai *tauri silvestres*, e solo in seguito inserì tra di esse, mercè un *apud eosdem* che rimane estraneo al costrutto, la menzione dell'*eale* e della *mantichora*.

Queste erano dunque belve indiane, ma noi non sappiamo se Plinio le cacciò in mezzo a quelle etiopiche per un atto di disattenzione, o volle far così per evitare la contradizione con quello che afferma in seguito, sotto l'autorità di Iuba, circa la patria della *mantichora* (3). Giacchè è da esaminare se Plinio non abbia fatto in ultimo una revisione del suo lavoro, almeno in alcuni libri, ritoccandoli qua e là

---

(1) Cfr. Ktesias apud Arist. *n. a.* II 501a (interpolazione ?) Eliano IV 2; Paus. IX 21, 4; Filostr. *v. Ap.* III 45.

(2) V. p. 118 e 130.

(3) Avremmo in Plinio tre nomi di belve: *crocuta*, *corocrocuta* e *leucrocuta (leo—)*. I testi greci nominano tra le belve etiopiche solo la prima: i brevi cenni che se ne trovano in Agatarchide (77 p. 162 cfr. Diod. III 35, 10) rispondono a quelli di Plinio. La crocutta è un'ibrido di lupo e di cane: la corocrocutta, di cui parlava Iuba, sarebbe invece un ibrido di lince e di leonessa (VIII 107); e la leocrocutta discenderebbe anch'essa della specie leonina, poichè avrebbe collo, coda e petto di leone, e possederebbe in comune con la precedente la unità dei denti, e la facoltà d'imitare la voce umana. In fondo, noi non sappiamo se *corocrocuta* e *leococruta* non siano lo stesso nome, inesattamente tramandato o studiatamente differenziato. — Anche l'*eale* non differisce molto dai tori carnivori di cui parla Agatarchide; essi han comune, a parte il colore, la mobilità delle corna, e la grossezza, ch'è paragonata a quella dell'ippopotamo, e Solino assegna all'*eale* la peculiarità di domiciliare di preferenza in mezzo all'acqua. La descrizione che fa Plinio dei *tauri silvestres* risponde esattamente a quella dei tori carnivori di Etiopia. Anche Aristotele conosceva già dei bovi che movevano le corna, e se ne trovavano, secondo lui, « in Frigia e altrove (III 517a) ».

dove gli sembrava che esistessero discrepanze. Così, io immagino che al principio dell'elenco degli animali etiopici egli abbia cambiato *lycaones* in *lynces* (VIII 12) perchè trovava di avere registrato in seguito il *lycaon* nella fauna dell' India.

10. L'esame della geografia dell'Etiopia e dell'India porta da solo alle seguenti conclusioni:

a) Plinio ha tratte dalla sua fonte geografica, affine a quella di Mela, notizie di storia naturale che ha distribuite nei libri rispettivi della sua opera, facendole passare dall' ordine geografico all' ordine sistematico, e in questo lavoro è incorso in frequenti equivoci ed errori;

b) i *Collectanea* non portano traccia di tali errori ed equivoci pliniani; e poichè non si comprende come il compilatore avrebbe fatto ad evitarli, neppure se si suppone ch'egli fosse, al contrario di quel che finora s'è creduto, un uomo dotato di eccezionale diligenza e di straordinaria perspicacia, bisogna ammettere che la sua esposizione discenda direttamente dalla fonte pliniana, alla quale devono appartenere anche le altre notizie relative alla flora, alle usanze, etc. che non si trovano nè in Plinio nè in Mela;

c) questa fonte, pur seguendo l'ordine proprio della geografia, non lasciava di fare digressioni di carattere sistematico, sulla scorta di lavori di sistematica (p. 121 - 122); nulla dunque di strano che trattando del psittaco abbia fatto accenno anche alla gazza. Le confusioni che si notano in Apuleio ed in Solino fra le caratteristiche di questi due uccelli (p. 32-39), si possono dunque far risalire al Compilatore soliniano, che lavorava sulla fonte stessa di Plinio; e non è meraviglia che su tal punto questo scrittore, a sua volta, abbia fatto qualche confusione, come vediamo che gli è accaduto riguardo al *pegasus* ed al *tragopan*. Cfr. p. 33, n. 2 e p. 131.

APPENDICE.

1. LA TERRA DI EBUSUS (pag. 47).

MELA

II 125. *Ebusos... frumentis tantum non fecunda, ad alia largior, et omnium animalium quae nocent adeo expers, ut ne ea quidem quae de agrestibus mitia sunt aut generet aut si invecta sunt sustineat. contra est Colubraria cuius meminisse succurrit quod cum scateat multo ac malefico genere serpentium et sit ideo inhabitabilis, tamen ingressis eam intra id spatium quod Ebusitana humo consignaverunt, sine pernicie et grata est, isdem illis serpentibus qui alioqui solent obvios adpetere adspectum eius pulveris aliudve quod virus procul et cum pavore fugientibus.*

PLINIO

III 78. *Ebusi terra serpentes fugat Colubrariae parit ideo infesta omnibus nisi Ebusitanam terram inferentibus. Graeci Ophioussam dixere. nec cunicutes los Ebusus gignit populan- Baliarium messes.*

V 42. *Mox Gaulos, Galata cuius terra scorpiones dirum animal Africae necat. dicuntur et in Clupea emori.*

VIII 226. *moriuntur...in Ebuso cuniculi, scatent(ibus) iuxta Hispania Baliaribusque.*

XXXV 202. *sunt genera terrae proprietatis suae de quibus iam diximus, sed et in hoc loco reddenda natura. ex Galata insula et circa Clupeam Africae scorpiones necat, Baliaris et Ebusitana serpentes.*

SOLINO

23, 11. *Ebusus... serpentem non habet ut pote cuius terra serpentes fuget. Colubraria feta (foeda?) est anguibus. Bocchoris regnum Baleares fuerunt usque ad eversionem frugum cuniculis animalibus quondam copiosae.*

29, 8. *ex parte qua Cercina est accipimus Gauloen insulam, in qua serpens neque nascitur neque vivit invecta praeterea iactus ex ea quocumque gentium pulvis arcet angues scorpiones superiactus ilico necat.*

2. I SERPENTI DEL RINDACO (pag. 47).

MELA

I 99. *Flumen Rhyndacos ...circa angues nascuntur immanes neque ob magnitudinem modo ed ob id etiam mirabiles, quod ubi in alveum eius aestus solemque fugerunt, emergunt atque hiant, supervolantesque aves quamvis alte et perniciter ferantur absorbent.*

PLINIO

V 142. ... *et Rhyndacus ante Lycus vocatus.*

VIII 36. *Megasthenes scribit in India serpentes in tantam magnitudinem adolescere ut solidos hauriant cervos taurosque, Metrodorus circa Rhyndacum amnem in Ponto supervolantes ut quamvis alte perniciterque alites haustu raptas absorbeant.*

SOLINO

52, 33. *Enormitas in serpentibus tanta est ut cervos et animantium alia ad parem molem tota hauriant.*

3. IL CATOBLEPAS (pag. 47).

MELA	PLINIO	SOLINO
III 96. *Aethiopes minores incultique... et nomine Hesperion.......* 98. *catoblepas non grandis fera verum grande et praegrave caput aegre sustinens atque ob id in terram plurimum ore conversa apud hos gignitur ob vim singularem magis etiam referenda quod cum impetu morsuque nihil unquam saeviat, oculos vidisse eius mortiferum.*	VIII 77. *Apud Hesperios Aethiopas fons est Nigris.... iuxta hunc fera appellatur catoblepas modica alioquin ceterisque membris iners caput tantum praegrave ferens, id deiectum semper in terram, alias internicio humani generis, omnibus qui oculos eius videre, confertim expirantibus.*	30,22. *Justa Nigrim fluvium catoblepas nascitur, modica atque iners bestia caput praegrave aegre ferens aspectu pestilenti, nam qui in oculos eius offenderunt, protinus vitam exeunt.*

4. GLI ARIMASPI E I GRIPI (pag. 47).

MELA	PLINIO	PLINIO	SOLINO
II 1. *inde Riphaeis montibus proxuma, et huc enim pertinent, candentes adsidue nives adeo invia efficiunt ut ultra ne visum quidem intendentium admittant, deinde est regio ditis admodum soli, inhabitabilis tamen, quia grypi saevum et pertinax ferarum genus aurum terra penitus egestum mire amant mireque custodiunt et sunt infesti attingentibus. hominum primi sunt Scythae, Scytharumque quis singuli oculi esse dicuntur Arimaspoe, ab his Essedones usque ad Maeotida.*	IV 83. *a Buce vero super Maeotim Sauromatae et Essedones, at per oram ad Tanaim usque Maeotae... ultimique a tergo eorum Arimaspi. Mox Ripaei montes et adsiduo nivis casu pinnarum similitudine Pterophoros appellata regio pars mundi damnata a rerum natura et densa mersa caligine.*	VII 10... *iuxta eos qui sunt ad septemtriones versi... quem locum Gesclithron appellant, produntur Arimaspi quos diximus, uno oculo in fronte media insignes, quibus adsidue bellum esse circa metalla cum grypis, ferarum volucri genere...eruente ex cuniculis aurum mira cupiditate et ferie custodientibus et Arimaspis rapientibus.*	15,20. *Arimaspi circa Gesclithron positi uniocula gens est. ultra hos et Riphaeum iugum regio est adsiduis obsessa nivibus. Pterophoron dicunt, quippe casus continuantium pruinarum quiddam ibi exprimit simili pinnarum.* 21. *damnata pars mundi et a rerum natura in nubem aeternae caliginis mersa...* 22. *In Asiatica Scythia terrae sunt locupletes, inhabitabiles tamen, nam cum auro et gemmis effluant, grypes tenent universa, alites ferocissimi et ultra omnem rabiem saevientes, quorum inmanitate obsistente advenis accessus rarus est.* ...23. *Arimaspi cum his dimicant.*

5. LE FOCI DEL DANUBIO (pag. 60).

MELA

II 8. *ille* (*scil. Hister*)... *apertis in Germania fontibus, alio quam desinit nomine exoritur. Nam per inmania magnarum gentium diu Danuvius est, deinde aliter eum adpellantibus accolis fit Hister, acceptisque aliquot amnibus ingens iam et eorum qui in nostrum mare decidunt tantum Nilo minor, totidem quot ille ostiis sed tribus tenuibus reliquis navigabilibus effluit.*

PLINIO

IV 79. *Ortus hic* (*scil. Hister*) *in Germania iugis montis Abnobae ex adverso Rauricae oppidi,.... ac per innumeras lapsus gentes Danubi nomine, inmenso aquarum auctu et unde primum Illyricum adluit Hister appellatus LX amnibus receptis medio ferme numero eorum navigabili in Pontum vastis sex fluminibus evolvitur. Primum ostium Peuces mox ipsa Peuce insula a qua proximus alveus appellatus, XVIIII p. magna palude sorbetur..... secundum ostium Naracu stoma appellatur, tertium Calon stoma iuxta insulam Sarmaticam, quartum Pseudostomon.....postea Borion stoma et Spireonstoma. singula autem ora sunt tanta, ut prodatur in XL p. longitudinis vinci mare dulcemque intelligi haustum.*

TACITO

Germ. 1. *Danuvius molli et clementer edito montis Abnobae ingo effusus plures populos adit donec in Ponticum mare sex meaibus erumpat, septimum os paludibus hauritur.*

SOLINO

13 1. *Hister Germanicis iugis oritur, effusus monte qui Rauracos Galliae aspectat, sexaginta amnes in se recipit ferme omnes navigabiles, septem ostiis Pontum influit, quorum primum Peuce, secundum Naracu stoma, tertium Calon stoma, quartum Pseudostoma. nam Borionstoma ac deinde Spilonstoma languidiora sunt ceteris, septimum vero pigrum ac palustri specie non habet quod amni comparetur. priora quattuor ita magna sunt ut per longitudinem quadraginta milium passuum non misceantur aequori dulcemque haustum incorrupto detineant sapore.*

6. L'INDIA E L'ETIOPIA (pag. 26-29; 112-125).

MELA

III 62. *ceterum fertilis et vario genere hominum aliorumque animalium scatet. Alit formicas non minores maximis canibus, quas more gryporum aurum penitus egestum cum summa pernicie adtingentium custodire commemorant. immanes et serpentes aliqui ut elephantos morsu atque ambitu corporis adficiant. tam pinguis alicubi et tam feracis soli ut in eo mella frondibus defluant, lanas silvae ferant, harundinum fissa internodia veluti navia binos et quaedam terno etiam vehant.*

(Apul. *flor. 6, 20: aput illos* [scil. *Indos] immensi dracones cum immanibus elephantis in mutuam perniciem concertant. quippe lubrico volumine indepti revinciunt ut illis expedire gressum nequeuntibus vel omnino abrumpere tenacissimorum serpentium squameas pedicas necesse sit ultionem a ruina molis suae petere ac retentores suos toto corpore oblidere....est apud illos genus qui nihil amplius quam bubulcitare novere.....*).

Cfr. Teophr. *Vita Apoll.* III 7, 2.

PLINIO

VII 21. *Praecipue India Aethiopumque tractus miraculis scatent. indicio sunt canes grandiores ceteris. Arbores quidem tantae proceritatis traduntur ut sagittis superiaci nequeant — et facit ubertas soli temperies caeli aquarum abundantia si libeat credere, ut sub una fico turmae condantur equitum; harundines vero tantae proceritatis ut singula internodia alveo navigabili ternos interdum homines ferant.*

XII 22. *ficus eximia pomo..... decora specie.... fornicato ambitu....*

23. LX *passus pleraeque orbe colligant. umbra vero bina stadia operiant... foliorum latitudo peltae effigiem amazonicae habet....Gignitur circa Acesinem maxime amnem.*

XVI 162. *navigiorum etiam vicem praestant, si credimus, singula internodia. Circa Acesinem amnem maxime nascitur.*

VIII 36. (v. App. 2).

32. *Elephantos fert..... maximos India bellantesque cum iis perpetua discordia dracones tantae magnitudinis et ipsos ut circumplexu facile ambiant nexuque nodi praestringant. conmoritur ea dimicatio, victusque conruens complexum elidit pondere.*

XI 111. *Indicae formicae.... aurum hae cavernis egerunt terra in regione septentrionalium Indorum qui Dardae vocantur* (cfr. *VI 67 fertilissimi auri sunt Dardae).... magnitudo Aegypti luporum.... erutum hoc... Indi furantur.... conditis.... formicis.... quae tamen.... provolant crebroque lacerant.*

SOLINO

52, 46. *Indorum nemora in tam procera sublimantur excelsitatem ut transiaci ne sagittis quidem possint. pomaria ficus habent quarum codices (!) in orbem spatio sexaginta passuum extuberantur. ramorum umbra ambitu bina stadia consumunt. foliorum latitudo formae amazonicae peltae comparatur. pomum eximiae suavitatis. Quae palustria sunt, harundinem creant ita crassant ut fissis internodiis lembi vice vectitet navigantes. e radicibus eius umor dulcis exprimitur ad melleam suavitatem.*

30, 23. *formicae ibi* [scil. *iuxta Nigrim fluvium] ad formam canis maximi harenas aureas pedibus eruunt quos leoninos habent. quas custodiunt ne quis auferat, captantesque ad necem persequuntur.*

MELA	PLINIO	SOLINO
III 88. *sunt et saevissimae ferae omni colore varii lycaones et quales accepimus sphinges.*	VIII 69 *nabum Aethiopes vocant....* 70 *Chama, quem Galli rufium vocabant...... ex Aethiopia quas vocant* κήπους.... 71 *rhinoceros.....* 72 *lyncas vulgo frequentes et sphingas fusco pilo mammis in pectore geminis Aethiopia generat, multaque alia monstris similia. pinnatos equos et cornibus armatos quos pegasos vocant, crocotas velut ex cane lupoque conceptos, omnia dentibus frangentes protinus que devorata conficientes ventre, cercopithecos nigris capitibus, pilo asini et dissimiles ceteris voce, Indicos boves.... leucocrotam....* 73 *apud eosdem et quae vocatur eale....* 74 *sed atrocissimos* (*habet* gli edd.) *tauros silvestres....* 75 *apud eosdem nasci Ctesias scribit quam manticoram appellat.....* 76 *In India et boves solidis ungulis....*	Cfr. p. 118.
	123 *Mutat colores et Scytharum tarandrus nec aliud ex iis quae pilo vestiuntur nisi in Indis lycaon, cui iubata traditur cervix. nam thoes — luporum id genus est procerius longitudine brevitate crurum dissimile, velox saltu, venatu vivens, innocuum homini, — habitum non colorem mutant, per hiemes hirti, aestate nudi. tarandro magnitudo etc.*	30,24. *eadem Athiopia mittit lycaonem: lupus est cervice iubatus et tot modis varius ut nullum colorem illi dicant abesse. mittit et parandrum.......* 27 *Aethiopicis lupis proprium est quod in saliendo ita nisus habent alitis ut non magis proficiant cursu quam venatu. hominem tamen nunquam impetunt. bruma comati sunt, aestate nudi. thoas vocant.*
sunt mirae aves cornutae tragopanes et equinis auribus pegasi.	X 136. *Pegasos equino capite volucres, et grypas aurita aduncitate rostri, fabulosos reor, illos in Scythia hos in Aethiopia. equidem et tragopana, de qua plures adfirmant maiorem aquila cornua in temporibus curvata habentem, ferruginei coloris, tantum capite phoeniceo.*	30, 29. *illis caeli* [scil. *Aethiopiae*] *ales est pegasus, sed haec ales equinum nihil praeter aures habet. tragopan quoque avis maior aquilis cornibus arietinis praeferens armatum caput.*

Ancora del psittaco e della gazza.

(Vedi pag. 31 n. 1 e pag. 32 n. 2).

Plinio afferma che le gazze che apprendon meglio a ripetere la voce umana son quelle che si ciban di ghiande (le ghiandaie) e di esse, in particolare, quelle *quibus quini digiti sunt in pedibus* (x 119). Solino, come abbiamo visto, riferisce questo particolare ai psittaci: *qui praestant, quinos in pedes habent digitos*, ma soggiunge: *ceteri ternos* (52-45). Si è già osservato che una razza a cinque dita non esiste, nè tra i psittaci nè tra le gazze, uccelli tutti di quattro dita; l'errore è probabilmente venuto da un qualche esemplare mostruoso, che fu creduto indice di una razza. Non possiamo quindi stabilire se la notizia fosse riferita in origine alla gazza o al psittaco.

Ma se si dovesse credere che il luogo di Solino è derivato da Plinio, si dovrebbe ammettere che l' altra notizia dei *Collectanea* — cioè che la razza comune abbia tre dita *(ceteri ternos)* — sia una graziosa frottola che il corografo pliniano o Solino stesso avrebbe somministrata di suo capo ai lettori, poichè in Plinio non si legge nulla di simile. - Or l' illustre amico e collega prof. A. Giardina mi scrive in proposito che le quattro dita dei psittaci e delle gazze non son disposte nello stesso modo nelle due famiglie di uccelli: poichè le gazze han tre dita in avanti e uno indietro; i psittaci invece due in avanti e due indietro, e uno di questi è assai meno sviluppato, in grandezza, dell' altro. Questa differenza tra le due dita posteriori è più accentuata negli esemplari che il Museo di Palermo possiede del psittaco alessandrino, ch'è quello appunto descritto dagli antichi. « Guardando uno di questi esemplari appoggiati ad un sostegno — continua il prof. Giardina — è più facile scorgere in una volta tre che tutt' e quattro le dita; non mi meraviglierei quindi se l'immagine di una zampa a tre dita si presenti alla mente a preferenza di quella di una zampa a quattro dita. Nei riguardi della gazza non è possibile di ripetere il ragionamento, poichè tutt' e quattro le dita sono pressochè ugualmente sviluppate ». — Può anche darsi, io credo, che gli antichi non contassero come dito quello meno sviluppato. Ma comunque sia di ciò, risulta sempre che il dato di Solino, circa la razza comune a tre dita, ha un addentellato nella realtà, e non può essere appartenuto originariamente che al psittaco, non mai alla pica. Ora, poichè questo dato va di conserva con quello delle cinque dita attribuite alla razza più pregiata, è da concludere che tali notizie facessero parte della descrizione del psittaco, e Plinio le abbia erroneamente trasferite alla pica. Ci son quindi, ad un tempo, errori di Plinio ed errori del Compilatore soliniano, il quale avrebbe attribuito al psittaco la caratteristica di cibarsi di ghiande, ch'è propria di una specie di piche. Se pure quest'errore non è semplicemente di Apuleio, in cui lo troviamo; i *Collectanea* non dicon nulla su tal riguardo.

INDICE DEI LUOGHI PRESI IN ESAME

(Il numero fra parentesi indica la pagina; il numero in alto la nota).

E. GABRICI

IL GORGONEION FITTILE

DEL

TEMPIO C DI SELINUNTE

TENTATIVO DI RICOSTRUZIONE

I. Le nostre conoscenze intorno alla decorazione fittile, adoperata quale coronamento del tempio C sull' acropoli di Selinunte, rimontano alle fortunate scoperte di Saverio Cavallari negli anni 1876 e seguenti. Con lui s'iniziarono gli studi sul coronamento fittile policromo « sima » e sulla copertura del tetto di quel tempio, ai quali apportarono il loro contributo il Salinas, il Dörpfeld, il Puchstein, il Fougères ed altri. Questo grave problema, riguardante l' architettura dorica primitiva, tutti riconoscono che è ancora lungi dall' essere risoluto; e la Direzione del Museo di Palermo, che dispone del prezioso materiale finora imperfettamente e parzialmente studiato, ha dinanzi a sè, fra gli altri molti, anche questo importantissimo còmpito. Il quale per altro diventa sempre più agevole, con probabilità di felici risultati, mercè i rinvenimenti fatti in questi ultimi anni: accenno alla scoperta del tempio di Thermos, e segnatamente a quella recentissima dell' Orsi in Ortigia, che questi ci fa prelibare col magnifico acroterio policromo della Medusa, e ci annunzia con la promessa di più sorprendenti rivelazioni, allorchè i suoi studi sulla decorazione fittile del tempio arcaico siracusano saranno maturi (*Notizie scavi* 1915, p. 178, fig. 1).

Ma il tema di questa mia nota, pur avendo grande attinenza con quello accennato, assurge alla importanza di una vera e propria rivelazione per la scienza, in quanto dimostra che la decorazione fittile policroma del tempio C di Selinunte non limitavasi alla sima ed alle tegole semicilindriche lungo la linea d'incontro al sommo dei due pioventi (καλυπτῆρες ἡγεμόνες), ma comprendeva bensì delle co-

lossali maschere in terracotta, collocate come acroterii; e nel bel mezzo del timpano, forse del solo frontone orientale, era applicato un immenso « gorgoneion » policromo a bassorilievo, alto metri 2,50 all'incirca (1).

I frammenti di questa grandiosa maschera che, quando sarà stata ricuperata, avrà il pregio di essere il più colossale monumento arcaico in terracotta che si conosca, giacevano in parte nei depositi del Museo di Palermo tra il materiale archeologico rinvenuto a Selinunte, in parte tra i rifiuti di materiali antichi presso la casa dell'amministrazione a Selinunte. Un pezzo, il maggiore di tutti, quello che ci conserva una zanna, parte della bocca e della barbula, stava esposto su una base di legno in posizione falsa nella sala delle metope. Sulla loro provenienza non cade perciò il menomo dubio; ma poichè nessuno di essi presenta tracce del numero del giornale di entrata o del giornale di notamento, bisognava indagare in quale o presso quale dei tempî fossero stati ricuperati quei pezzi. Riuscite infruttuose le ricerche d'archivio, passai ad interrogare vecchi custodi ed operai scavatori, sperando che qualcuno di loro serbasse almeno qualche vago ricordo di quei rinvenimenti. Il risultato fu negativo. Ed allora mi diedi a ricercare la prova sull'acropoli stessa di Selinunte nel punto, donde potea presumersi che fossero venuti fuori i residui del gorgoneion, cioè intorno al tempio che ebbe il coronamento fittile (tempio C). Fui davvero fortunato in questa paziente e lunga ricerca, eseguita da me stesso col personale addetto agli scavi e col restauratore del Museo; poichè mi venne fatto di scoprire nella compagine di un muro bizantino, a nord-ovest di quel tempio, fra il sepolcreto cristiano, il frammento di un enorme sopracciglio fittile (tav. I, n. 3) che, esaminato in ogni sua parte e messo in rapporto con altri frammenti, risultò appartenere al grande gorgoneion e per la qualità dell'argilla e per le tracce di colore e per le sue proporzioni. In tal modo la prova dei fatti venne a confermare il mio supposto, che il gorgoneion appartenesse veramente al tempio C.

Del resto l'esistenza di frammenti di altre colossali terrecotte fi-

---

(1) Benchè non si tratti qui di statue fittili, ma di una grande maschera piatta, ciò non pertanto è confermata la supposizione di coloro che ammisero la decorazione fittile nel timpano dei tempî dorici della Sicilia, per la quale il Deonna si mostra scettico. *Statues de terre cuite dans l'antiquité*, p. 44. V. in proposito Pace, *Arti ed artisti della Sicilia antica* (Mem. R. Acc. Lincei, XV, 1917, fasc. VI) p. 545.

gurate, raccolti da questo medesimo tempio, era un fatto ben noto ai precedenti scavatori di Selinunte, i quali non diedero alla scoperta la importanza che meritava, assorbiti com' erano dallo studio della sima e delle terrecotte dipinte sul tetto. Fin dal 1876 il giornale dei trovamenti registra la scoperta di un « frammento fittile dello acroterio dal tempio di Ercole, rinvenuto sui gradini meridionali di questo » (*Giornale dei trovamenti,* anno 1876, pag. 67, n. 2) (1). Nell'anno successivo il medesimo giornale, con maggior profusione di particolari descrittivi e topografici, ricorda che presso l'angolo sud-est del tempio di Ercole si raccolsero nello scavo « due frammenti di terracotta, uno grandissimo e l' altro piccolo con globetti disposti a graticcio; forse fanno parte del finimento angolare del frontone del tempio e formano parte del grande pezzo di terracotta [scoperto] l'anno scorso ». Più innanzi si legge essere stato rinvenuto al medesimo punto « un grande frammento di terracotta ed altro più piccolo; tutti e due con globetti. Forse facevano parte di un grande ornamento angolare dell' acroterio del tempio di Ercole » (*Giornale dei trovam.* anno 1877, pag. 81, n. 27; pag. 90, n. 91; cf. *Notizie scavi* 1877, p. 67, n. 27; p. 71, n. 91). Una pianta dell'acropoli di Selinunte, inedita, rilevata dallo ing. Salvatore Cavallari nel 1877, segna il luogo di rinvenimento delle menzionate terrecotte vicino al gradino più basso presso l'angolo sud-est del tempio C; e la leggenda esplicativa, che si riferisce a tale indicazione, si esprime così: « taluni pezzi colossali di argilla forse appartenenti all'angolo dell'acroterio del tempio di Ercole. Diversi altri frammenti degli acroterii fittili (capelli, guancie, ecc.) tornarono in luce durante gli scavi del 1882 nello sgombero del peristilio settentrionale e sui lati nord e sud accosto al tempio; non pochi, sempre della stessa pertinenza, furono da me ricuperati tra i frammenti di scarto a Selinunte. A suo tempo saranno oggetto di un altro studio. Ho voluto anticiparne un cenno, allo scopo di corroborare la tesi dell'appartenenza del gorgoneion al tempio C in difetto di documenti d' archivio, ed affinchè si sappia che altro prezioso materiale da studio è accumulato per il giorno, in cui gli scavi di Selinunte, ripresi con mezzi adeguati alla loro singolare importanza, oltre ad una più sicura ricomposizione del gorgoneion

(1) Questa precisione di particolari descrittivi, consacrata dal Cavallari nel suo « notamento » non fu mantenuta dal Fiorelli nella pubblicazione ufficiale delle Notizie degli scavi, 1876, p. 108.

renderanno possibile anche quella di maschere non meno colossali, che erano distribuite come acroterii agli angoli del tempio stesso.

Sarebbe giudizio fallace il ritenere, che lo scavo di questo tempio dell' acropoli selinuntina sia esaurito. Colui che per più anni dedicò le migliori risorse del suo ingegno e delle sue conoscenze tecniche ed artistiche a disseppellire quel monumento, Saverio Cavallari, osservava che le terre cotte destinate alla copertura ed al coronamento dell' edificio, in grandissima quantità furono pure impiegate come materiale nei muri di più recente costruzione (*Notizie scavi* 1876, p. 107). Ed infatti i muri bizantini, che oggi ancora rimangono in piedi nell'area sacra a sud di quel tempio, e tutti gli altri esistenti presso l' angolo nord-ovest di esso furono costruiti di materiali più antichi, fra cui abbondano i frammenti di tegole e di terre cotte dipinte della sima e delle antefisse. Se inoltre consideriamo, che tutta la terrazza ad oriente dei tempî è ancora sepolta, e con essa una considerevole zona ad ovest fra i tempii stessi ed il cardo, senza tener conto della restante parte dell' acropoli quasi tutta inesplorata, possiamo nutrire fondate speranze, che i muri del villaggio bizantino, costruiti alla meglio mediante un po' di terriccio argilloso senza ombra di calce, saranno per fornirci altri elementi della sima, del tetto, del gorgoneion e degli acroterii fittili.

La caduta delle terrecotte architettoniche di questo tempio bisogna ritenere che sia avvenuta non in una sola volta, ma a misura che la loro materia poco resistente e la compagine stessa di tutta la parte superiore del tempio andavano cedendo all'azione del tempo. Molti elementi della sima, tegole ed embrici resistettero sino al crollo di tutto l'edifizio. Il Cavallari ne trovò infatti un buon numero tra le rovine dello epistilio, del fregio e della cornice, sovrastanti al peristilio meridionale abbattutosi sulla cella. Ma un numero grande di tali terrecotte o per ossidazione dei chiodi di ritenuta o per corrosione dei piani di posa o per il loro peso superiore alla resistenza dei chiodi stessi, come nel caso del gorgoneion e degli acroterii, staccavasi gradatamente dopo tanti secoli di continuo logoramento; e quei pezzi di terracotta, trascurati e pesti dagli abitanti della misera borgata nella tarda età imperiale, venivano raccolti solo in quanto potessero servire per materiale da costruzione. Il caso parallelo mi fu dato di sperimentare negli scavi sull'acropoli di Cuma (*Monum. antichi Lincei* XXII, p. 756 sg.). Ed è grande ventura per la scienza e per l'arte, che gli umili abitanti della borgata cristiana sull'acropoli dl Selinunte

abbiano inconsapevolmente sottratto alla distruzione o alla dispersione, e custoditi fra le loro case, i preziosi cimelii di un'arte decorativa del secolo sesto a. Cr., che per la loro friabilità si sarebbero ridotti in polvere e detriti, ove fossero rimasti abbandonati al traffico quotidiano.

II. I frammenti riferibili con certezza al gorgoneion sono sette, ed alcuni contengono elementi capitali per tenatre una ricostruzione del monumento, se non proprio sicura, assai verisimile almeno in ogni suo particolare, e senza dubio certa nelle sue linee fondamentali. Essi sono i seguenti:

Tav. I, n. 5.

1. — naso mancante della pinna sinistra e della estremità superiore del dorso, con parte del labbro superiore, gengive e denti incisivi del mascellare superiore. La superficie è di un color giallo-verdastro che molto si accosta al colorito naturale della faccia. Il naso è modellato con rilievo assai sporgente nelle pinne, che sono profondamente incavate; e la sua superficie risulta divisa in varii lobi distinti da solchi. Il labbro superiore piatto termina in un grosso cordone rilevato; i denti, sono plasticamente distinti dalle gengive con un lieve abbassamento rispetto al piano di superficie di queste, e risultano da una serie di linee arcuate geometricamente regolari.

Alla modellatura dà risalto la policromia. I lobi del naso sono meglio distinti da coppie di linee brune; una lunga fascia percorreva, come sembra, orizzontalmente il labbro alla metà, ed una fasciolina più sotto segnava il limite del cordone, nel quale esso terminava. Tutta la superficie delle gengive era coperta da uno strato di color rosso-arancio assai cupo; i denti mantenevano forse il colore di fondo che è quasi quello dell' argilla stessa. La parete posteriore ha una superficie piana e grezza.

Questo naso colossale, molto piatto, è alto m. 0, 34 senza calcolare la parte superiore asportata; è largo in basso mm. 373, includendo la pinna mancante. L'intero frammento misura m. 0, 54 di altezza, m. 0, 45 di larghezza, mm. 240 di spessore massimo. Proviene dai depositi del Museo di Palermo.

Tav. I, n. 4.

2. — parte destra della bocca con denti incisivi superiori e inferiori, il canino inferiore, il labbro inferiore terminato a cordone, e più sotto sei spirali rilevate in serie orizzontale esprimenti in modo succinto la barba. Rilievo molto basso, più accentuato nella zanna cignalesca; la voragine della bocca è espressa con un abbassamento di piano fra i due ordini di denti, e ne fu simulata la profondità dipingendola di color bruno. Poche nelle restanti parti le tracce di policromia: le gengive erano di colore rosso-arancio scuro; il cordone del labbro inferiore era fiancheggiato da due fascioline brune; i riccioli della barbula erano dello stesso colore che le gengive. Il frammento ha la faccia posteriore grezza e a superficie piana; quella anteriore, col rilievo, presenta numerose screpolature dovute alla cottura.

Alt. mass. mm. 515; largh. mass. cm. 34; spessore mass. mm. 124, minimo mm. 87. Era esposto nella sala delle metope di Selinunte.

TAV. I, N. 3.

3 — sopracciglio destro in due pezzi; nella parte inferiore resta il cordone del ciglio con tracce di rosso dalla parte dell'occhio; al di sopra del cordone comincia un piano lievemente inclinato, che forma un rigonfiamento fino a raggiungere il piano del sopracciglio, dipinto con una larga fascia bruna. La faccia posteriore ha la superficie piana e grezza.

Lungh. mass. cm. 40; largh. mass. cm. 22; spessore mass. mm. 75. Dai depositi della casa dell'amministrazione a Selinunte.

TAV. I, N. 2.

4. — fascio di capelli e ricciolo a bassorilievo; il bordo esterno presenta una leggiera curva, corrispondente all'andamento della curva superiore della maschera; in prossimità del quale bordo il piano dei capelli si dispone a curva fino a raggiungere il piano della faccia posteriore. Questo frammento conserva la policromia quasi inalterata; il colore rosso - mattone, omogeneo su tutta la superficie, passa gradatamente al bruno sul bordo esterno.

Alt. mass. cm. 38; largh. mass. cm. 25; spess. mass. mm. 118. Dai depositi del Museo di Palermo.

TAV. I, N. 1.

5. — fascio di capelli con parte di un ricciolo, come il precedente frammento. La policromia è la stessa, se non che la linea di fusione dei due colori rimane nel mezzo; la faccia posteriore è piana, come negli altri pezzi.

Lungh. mass. cm. 24; largh. mass. cm. 23; spess. mm. 115. Dai depositi della casa dell'amministrazione a Selinunte.

TAV. I, N. 6.

6. — grosso frammento di forma quasi rettangolare, per metà liscio, per metà attraversato nel senso della sua lunghezza da sei serie di lobi esprimenti file di capelli. La parte liscia ha il colore dell'argilla, i capelli sono dipinti a color bruno; l'estremità inferiore presenta in un punto una piccola superficie piana, che forse risponde alla estremità inferiore di tutto il gorgoneion; la faccia posteriore è piana.

Alt. mass. cm. 54; largh. mass. cm. 41. Lo spessore massimo dalla parte dei capelli è di cm. 13; dove comincia la superficie liscia è di mm. 108, ed aumenta fino a mm. 122 alla base, formando piano inclinato. Dai depositi del Museo.

7. — piccolo frammento appartenente alla chioma che cadeva sulle spalle.

Misura; cm. 9 × cm. 11. Dai depositi di Selinunte (non riprodotto nella tavola).

I frammenti descritti sono modellati in una creta mista a grossi granelli di sabbia vulcanica fluitata, come ad una ghiaia minuta e nera, le cui particelle hanno aspetto di sassolini arrotondati. Non è improbabile, che la ghiaia alquanto grossa sia stata triturata, e perciò molte particelle presentano spigoli acuti. Resta poi incerto, donde sia stata ricavata quella sabbia vulcanica, di cui non conosco traccia nel territorio di Selinunte; sembra che provenga dalla vicina Pantelleria (1).

(1) Ciò mi vien suggerito dal ch. marchese Antonio De Gregorio. I frammenti di statue di Megara Hyblaea presentano pure nell' impasto la sabbia vulcanica.

Lo spessore dei frammenti si mantiene entro i limiti di un massimo di mm. 240 (naso) e di un minimo di mm. 75 (ciglio) (Fig. 1). In queste misure è incluso uno strato di argilla decantata che copre tutta la superficie anteriore della maschera ed ha una grossezza di alcuni millimetri, talvolta più di mezzo centimetro. Quest'argilla purissima, scevra perciò di ogni elemento sabbioso, ha un colore giallo-crema con tendenza al rosso, ed è, come pare, il colore di fondo della maschera, su cui furono applicati gli altri colori, che si riducono a tre, cioè il rosso-mattone, il bruno di varie gradazioni ed un color crema. Questo straterello superficiale di creta più chiara, decantata, sarà stato impastato con acqua marina, essendo risaputo che il sale ingiallisce la creta nella cottura.

Un così esteso bassorilievo fu certamente modellato in diversi pezzi, e ne abbiamo la prova esaminando i frammenti. Questi infatti nelle rotture marginali mostrano ordinariamente la creta arrossita dalla cottura presso le facce anteriore e posteriore, e la creta ancor nerastra nel mezzo, dove il calore del forno non agì con la medesima intensità; ma il frammento n. 6 con la sua forma quasi geometrica non presenta sul bordo superiore una frattura, sibbene un piano alquanto regolare, tutto arrossito nella stessa misura. Ciò dimostra che questo pezzo rettangolare fu cotto isolatamente, e quindi l'alta temperatura agì pure sui bordi laterali. Del resto il processo di cottura in più pezzi per le statue fittili di grandi proporzioni è oramai accertato dalle osservazioni del Deonna (1).

Se non che la grande maschera, anche divisa in più sezioni, presentava difficoltà nel maneggio dei pezzi e durante la cottura stessa: occorreva perciò assicurare la compagine di ciascuno di questi. E lo scopo fu raggiunto per mezzo di cordicelle, non saprei se di canapa o di vimini o più verisimilmente di scopa, le quali, distribuite opportunamente nello impasto interno, compivano l'ufficio di dare consistenza alla massa argillosa. Queste erano disposte

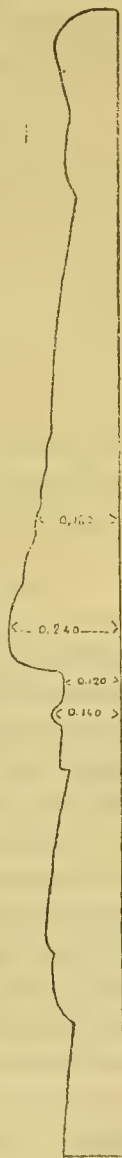



Fig. 1.

Orsi in *Bull. de corresp. hellén.* 1893, p. 641; ibid. 1895 p. 309-312 a, fig. 1-3. Perrot, *Hist. de l'Art* VIII, p. 482, n. 1. Deonna, *Op. cit.*, p. 14, n. 1.

(1) *Op. cit.* p. 21 sg.

sempre in senso parallelo alle due facce anteriore e posteriore della maschera, e durante la cottura andarono distrutte dall'alta temperatura della fornace, lasciando il vuoto e quindi l'impronta del loro intreccio nell'argilla. Ciò dimostra lo schizzo della figura 2, ricavato

Fig. 2.

dal frammento n. 7, la cui rottura marginale scoprì per una certa lunghezza una di queste cavità. Di simili impronte si osservano sui margini dei frammenti descritti ai numeri 4 e 6.

III. La ricomposizione del gorgoneion, fatta come si presenta nella tav. II, fig. 1, deve considerarsi come un semplice tentativo, secondo il quale ciò che manca fu tratteggiato come guida dell'occhio nello studio delle proporzioni e dello schema generale del disegno. I due frammenti centrali servirono di base per calcolare le proporzioni di tutta la maschera, rappresentando essi più del terzo della sua altezza, che si può calcolare intorno ai metri 2, 50.

Nello sviluppo e distribuzione dei varii membri di questa grandiosa modellatura tenni presente, a preferenza di ogni altro, un monumento simile e coevo, cioè:

a) la testa di Medusa della nota metopa del tempio C, riprodotta, per comodità di confronto, alla tav. II, n. 2.

Altre opere della plastica arcaica siceliota fornirono elementi di studio, cioè:

b) l'acroterio fittile policromo di una edicola arcaica recentemente scoperta a Siracusa (*Notizie scavi* 1915, p. 178), di cui alla tavola II, fig. 5 è riprodotta la sola testa da fotografia, che il prof. P. Orsi cortesemente mi fornì;

c) un gorgoneion fittile di Gela, inedito, del Museo di Siracusa;

d) un gorgoneion in rilievo su lastra di terracotta, proveniente da Randazzo, finora inedito nel Museo di Palermo (alt. cm. 36; tavola II, n. 4); era destinato ad uso architettonico.

Le citate terrecotte siciliane hanno invero molte note comuni ed un' affinità stretta col monumento selinuntino, a preferenza di altre opere della plastica arcaica rinvenute in Grecia, ma che pur dovevano esser tenute presenti in questo lavoro, fatta astrazione da qualsiasi apprezzamento stilistico di scuola. Esse sono :

e) la Medusa colossale di Corfú, riprodotta nella sola testa alla tav. II, n. 3, da fotografia che il prof. G. Rizzo cortesemente mi fornì;

f) la testa della Medusa di marmo, acroterio centrale dell' antico tempio di Atena sull' acropoli di Atene (Brunn-Br., *Denkmäler*, tav. 457; Schrader, *Archaische Marmorskulpt.* fig. 2);

g) l'antefissa fittile dell' acropoli di Atene (Ross, *Arch. Aufs.* I, 6; *Röm. Mitt.*, XXX, 1915, p. 78, fig. 35);

h) la metopa del tempio di Thermos (*Antike Denkmäl.* II, tav. 50);

i) non poche pitture vascolari del secolo VI (1), alcune antefisse di Capua (Koch, *Dachterrakotten* tav. V e VI), di Caulonia (Orsi, *Caulonia*, fig. 64) ecc.

l) un tipo di statere di Neapolis Macedoniae (Levezow, *Op. cit.* tav. II, fig. 14; Anson *Numismata graeca*, IV, tav. 8; Hirsch, *Catal. di vendita*, n. XIX, moneta n. 309),

In grazia del suo significato ἀποτρόπαιος la figura intera della Gorgone o la sola maschera fu nell'antichità adoperata quale elemento architettonico decorativo al sommo di edifizi (acroterii, antefisse, metope) e quale ornamento frontonale, come nel caso presente. Se non che essa fu trattata con libertà grande secondo le particolari vedute dell' artista e in rapporto dello ufficio che essa era destinata a compiere per la sua qualità di elemento architettonico decorativo. La maschera del tempio C, ad esempio, si distingue da tutte le altre per il suo sviluppo planimetrico. Dovendo essa occupare il piano centrale del timpano, l'artista utilizzò tutte le risorse per espandere, il più che fosse possibile, quella vasta superficie piatta con pochissimo rilievo, affidandosi alla distribuzione e contrapposizione dei colori per ottenere il risalto a distanza. Molto si prestava, a tal fine,

---

(1) Cito talune fra le rappresentazioni vascolari più notevoli: Walters-Birch I, 382, fig. 97 (vaso di Amasis); *Monum. Ant. Lincei* XXII, tav. 57 (coperchio di pisside attica, da Cuma); *Antike Denkmäler* I, tav. 57 (anfora di Nettos); *Griech. Vasenmalerei* tav. I e II (anse del vaso François); Perrot-Chipiez, *Hist. de l'art* IX, p. 503 (coppa di Cirene) passim. Levezow, *Entwickelung des Gorgonen-Ideals*, tavola II, fig. 19; Arch. Zeitung 1881, tav. 12, 2 (vaso di Cirene); Panofka, *Musée Blacas*, tav. X (hydria); *Antike Denkmäler* II, tavv. 44, 45 (vaso Chigi).

il tipo arcaico della Gorgone, esageratamente sviluppato nella bocca in taluni monumenti. Per questa sua particolarità lo sviluppo della faccia determinavasi nel senso orizzontale. Tale appunto è la caratteristica delle Meduse siceliote, di quella dipinta sulla metopa di Thermos e di molte altre simili maschere di vasi arcaici. Nella Medusa di Corfù ed in quella mormorea dell'acropoli di Atene il volto ha uno sviluppo più tondeggiante, ha una plasticità più accentuata ed un aspetto più conforme alla natura umana. Le zanne di cinghiale hanno pure nelle maschere siceliote uno sviluppo proporzionale alla bocca, che accresce l'espressione animalesca e mostruosa, a quel modo che nel gorgoneion di Sparta (*Arch. Zeitung* 1881, tav. 17; Roscher, *Lexikon* s. v. Gorgonen, p. 1716), in quello della terracotta cumana (*Monum. ant. Lincei* XXII tav. LXXI, 3) e del bucchero chiusino (Valeriani, *Etr. Mus. chius.* tav. XXXIV) l'espressione di terrore è determinata pure dalle corna. Ma il gorgoneion di questi monumenti siciliani non mostra tale caratteristica.

Con un convenzionalismo, frequente nell'arte arcaica, la chioma è espressa in due modi diversi. I capelli della calotta fin sotto alle orecchie sono modellati a fascetti distinti e disposti a raggio attorno alla fronte, e terminano in una serie di grandi riccioli simmetrici. In alcuni monumenti, segnatamente nelle pitture vascolari, sono tracciati solo pochi riccioli a guisa di grandi spirali, che sono sei o anche otto nelle maschere di Siracusa, di Gela, di Corfù. La maschera selinuntina ne ha un numero maggiore, probabilmente dodici, come nel disegno di ricostruzione, dato che tutti abbiano le stesse proporzioni. Questo convenzionalismo nella chioma della fronte è proprio di antichissime sculture, nelle quali i capelli della calotta sono distribuiti a fasci distinti l'uno dall'altro con solchi profondi, e ciascun fascio è percorso da serie di incisioni superficiali (maschera di Corfù). Nel nostro monumento tale convenzionalismo non è osservato, ma ciascun fascio di capelli, cui corrisponde un ricciolo, è distinto da quelli laterali per mezzo di un cordoncino prolungantesi fra gli altri sulla fronte. La parte fluente della chioma, quella che cade in senso perpendicolare sulla spalla, è modellata invece a filari paralleli di lobi, più grandi verso la periferia, più piccoli nello interno. La più vicina analogia è fornita dalla maschera di Randazzo e da quella di Gela.

Il gorgoneion di Selinunte ha in comune coi monumenti consimili un altro particolare, che in esso assume forma singolare. La

barba è appena accennata da una serie di riccioletti cingenti le guancie ed il mento; più grandi sono i riccioli della barba nel gorgoneion di Gela. Diversamente, ma anche con maggior verità, è trattata la barba fluente nella metopa di Thermos e nelle antefisse di Capua. Nei due monumenti siciliani l'artista trattò in succinto questo particolare.

Per un insieme di caratteri peculiari, adunque, il gorgoneion selinuntino, pur avendo i rapporti più stretti coi monumenti siciliani dello stesso soggetto, assume un carattere suo proprio, rivelante la indipendenza di concezione dell' artista che lo modellò. La stilizzazione delle forme non raggiunge in esso un grado così eminente, come nel gorgoneion di Gela; ed inoltre la modellatura non si estende ad ogni minimo particolare, giacchè per l' impressione dello insieme si fece affidamento più sulla policromia che sulla plastica. Anzi può dirsi, che quest'ultima servisse come di base ai colori, essendo minimo l'effetto delle ombre in un rilievo così poco pronunziato e per un monumento collocato a considerevole altezza in piena luce.

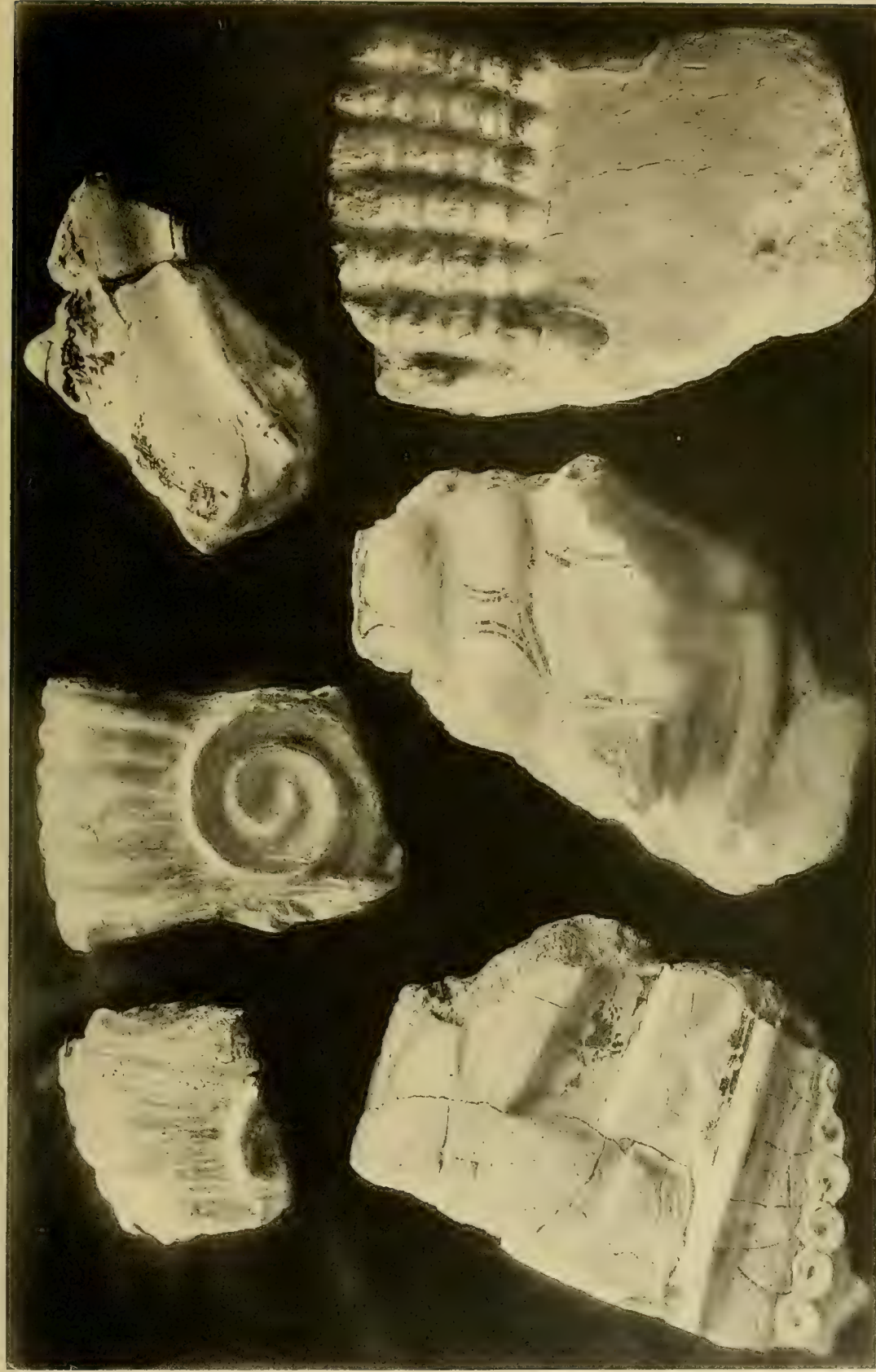
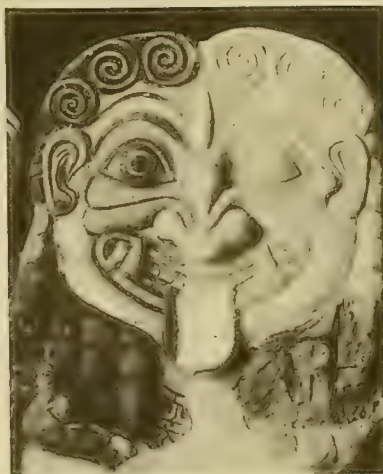
Come per la modellatura, così per la colorazione delle parti mancanti risultano varie incertezze, che speriamo possano svanire con ulteriori scoperte di frammenti. È chiaro che la chioma sulla fronte, dipinta in rosso mattone, passava gradatamente al colore bruno nelle parti periferiche laterali, fino al punto che quest'ultimo colore acquistasse la piena preponderanza nelle chiome cadenti sulle spalle. Alcuni elementi essenziali della faccia erano solo dipinti, come ad esempio le sopracciglia; ed è dubio, se il campo mediano della fronte fosse attraversato da una specie di cuspide in rilievo, come vediamo sulle maschere di Siracusa e di Gela, ovvero se fosse percorso da linee parallele dipinte o rilevate esprimenti le rughe, come vediamo sulla maschera di Randazzo, sull'antefissa fittile di Atene ed in quelle di Capua.

In molte parti le linee brune servivano a limitare i piani della modellatura, come per i lobi del naso raggrinzito, e per le labbra espresse da cordoni; ma molto più largamente, che a noi non risulti dai frammenti, dovè essere tracciato il contorno delle singole parti a linee e fascie brune e rosse sul fondo chiaro della maschera.

IV. Benchè nessuno dei frammenti sinora conosciuti presenti dei fori che lo attraversino nel senso della grossezza, nessuno tuttavia vorrà dubitare della destinazione del monumento da noi studiato. Le

lastre, di cui esso constava, erano certamente appoggiate ad una solida parete per mezzo di ganci, e questa parete doveva essere appunto il timpano di uno dei frontoni. Non siamo in possesso di nessun elemento decisivo, che ci autorizzi ad essegnare questa maschera piuttosto al frontone orientale che a quello occidentale. È presumibile che il primo avesse una decorazione più fastosa dell'altro, e che quindi il gorgoneion insieme con gli acroterii fittili completasse in maniera più appariscente e grandiosa quella parte del tempio che era esposta ad un orizzonte esteso ed era quindi visibile dalla città, dal porto e dall'ampia valle, dove questo si apriva. Tale ipotesi potrebbe essere sostenuta dalla esistenza di un altro frammento della bocca di un gorgoneion minore, anch' esso piatto, che poteva forse essere applicato al timpano del frontone occidentale. Ma non giova lasciarsi trasportare ad ipotesi, che domani potrebbero cadere.

Interessa piuttosto il sapere, se l'ampiezza del timpano fosse capace di contenere cotesto gorgoneion alto intorno a metri 2, 50. Al quesito possiamo rispondere in maniera approssimativa, poichè la conformazione e sviluppo del tempio arcaico nelle sue parti più elevate resta sempre un argomento pieno di incognite. Avevano gli architetti primitivi norme costanti per regolare l'altezza del timpano in proporzione del suo sviluppo orizzontale? Secondo i calcoli dello Hittorf il triangolo del frontone avrebbe avuto, nei tempii dorici più antichi, un'altezza proporzionale di $^1/_9$ e di $^1/_8$ rispetto alla lunghezza della sua base, ed un'altezza di $^1/_7$ per quelli più tardi (*Monuments de Segeste et de Selinonte*, p. 401 sgg.). Vitruvio (III, c. 3), che scriveva in un'età così remota da quella dei tempî selinuntini, fissa pel timpano un' altezza rispondente alla nona parte della sua base. Regna però molta incertezza su tale argomento; nè gli architetti, che ai dì nostri studiarono i tempii dorici, si trovarono d' accordo nelle loro ricostruzioni intorno alle proporzioni di altezza e lunghezza del frontone, e quindi sulla inclinazione dei rampanti. Uno studio più accurato sui tempii selinuntini, avendo presente la cronologia di essi, getterebbe un po' di luce fra queste tenebre. Il problema per altro ci riguarda solo indirettamente per l' argomento che è oggetto della presente memoria. Secondo la ricostruzione di Hittorf la parete di fondo del timpano del tempio C avrebbe avuto un'altezza di m. 2,30; secondo quella dello Hulot arriverebbe a m. 2, 50 di sviluppo; secondo quella del Puchstein a circa m. 2, 70. Questi calcoli sono puramente arbitrarii o fondati sopra analogie, e sarebbe prematuro lo

entrare in discussione senza nuovi elementi di studio, che forse risulteranno da accurate ricerche sugli avanzi del tempio, scoperti e ancora da scoprire. E quando le nostre conoscenze sul frontone del tempio C poggeranno sopra una piattaforma più solida, il gorgoneion, la cui altezza approssimativa oramai conosciamo, servirà a indirizzare la ricerca verso una soluzione conforme a verità. Ciò non pertanto, anche in uno stato frammentario, il nuovo monumento è un' aggiunta notevole alle nostre imperfette nozioni sul tempio dorico primitivo con ornamentazione fittile. Oggi sappiamo, che la decorazione di terracotta del timpano non era una perculiarità del tempio etrusco, ma che ha un esempio più antico nell' architettura dei Dori.

Selinunte. *Frammenti di un colossale gorgoneion fittile* (1 : 7).

1 2 3 4 5

Maschere di Medusa arcaiche

1, Selinunte (1 : 32). 2, Selinunte. 3, Corfù. 4, Randazzo. 5, Siracusa

MARIANO GEMMELLARO

ITTIODONTOLITI MAËSTRICHTIANI

DI

EGITTO

MARIANO GEMMELLARO

ITTIODONTOLITI MAËSTRICHTIANI DI EGITTO

PREFAZIONE

Alcune pubblicazioni dell' ing. comm. E. Cortese (1) e del compianto prof. G. Di-Stefano (2) hanno portato un notevole contributo alla conoscenza geologica e paleontologica del Deserto Arabico, specialmente della regione compresa tra Chena (Keneh), sulla destra de- Nilo, e Kosseir sul Mar Rosso.

Esse permettono di rettificare, per le regioni percorse, qualche inesattezza della *Geological map of Egypt*, (1 / 1.000.000, *Sheet* III: *Gebel Duwi; Sheet* IV: *Arabian Desert)* del *Survey Departement* an-

(1) Cortese E. — *Traversata del Deserto Arabico da Chena a Cosseir*, Boll. Soc. Geogr. It., fasc. II, 1912.
Id. — *Osservazioni geologiche nel Deserto Arabico,* Boll. Soc. Geol. It., vol. XXXI, fasc. 3-4, 1913.

(2) Di-Stefano G. — *Intorno ad alcune faune cretaciche del Deserto Arabico*, Rend. R. Acc. Lincei, Cl. Sc. fis. mat. e nat., vol. XXI, ser. 5ª, 2° sem., fasc. 3°, 1912.
Id. — *Osservazioni sul Cretaceo e sull'Eocene del Deserto Arabico e di El-Sibaiya, nella Valle del Nilo*, Boll. R. Com. Geol., Roma, *in corso di stampa.*

glo - egiziano e conducono a conclusioni cronologiche più precise di quelle alle quali era già pervenuto il Blanckenhorn (1).

In riassunto, le osservazioni geologiche e paleontologiche dei due studiosi, dimostrano che nelle colline lungo il Nilo e nei gruppi montuosi del Gebel Duwi e del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico), si debbono distinguere, tra la *Arenaria della Nubia* e i calcari dell' Eocene inferiore, tre piani del Cretaceo superiore, cioè il Campaniano, il Maëstrichtiano, ricco di fosfati, e, in qualche luogo, il Daniano, ben poco potente.

Questi risultati sono importanti perchè tali strati sono stati in parte riferiti all'Eocene inferiore nella carta geologica anglo-egiziana, sebbene gli studi del Blanckenhorn *(op. cit.)* e quelli del Fraas (2) avessero già contribuito a stabilire la verità.

* * *

Gli strati fosfatiferi del Deserto Arabico e della Valle del Nilo, sriferiti al Maëstrichtiano dal prof. Di-Stefano e dall'ing. Cortese, son minentemente fossiliferi.

La fauna in essi raccolta, già in parte pubblicata dai due Autori contiene le seguenti specie:

Inoceramus Cripsi Mant. var.
Lima tecta Goldf.
Spondylus sp.
Alectryonia Villei Coq. sp.
Gryphaea vesicularis Lmk. sp.
Exogyra Overwegi v. Buch. sp.
Trigonoarca multidentata New.
Cardita libyca Zitt.
Crassatella Zitteli Wann.
Lucina dachelensis Wann.
Protocardia hillana Sow. sp.
» *biseriata* Conr.
Roudaireia auressensis Coq. sp. = *R. Drui* Mun-Chalm.
Cyprina Barroisi Coq.
Cytherea Rohlfsi Quaas
Nautilus desertorum Zitt.
Indoceras Ismaëli Zitt. sp.
Tissotia cfr. *Fourneli* Bayle
Baculites anceps Lmk.
Cestracion pygmaeus Zitt. sp.
Scapanorhynchus rhaphiodon Ag. sp.
» *subulatus* Ag. sp.
Lamna appendiculata Ag. sp.
» *biauriculata* Zitt. sp.
» *serrata* Ag. sp.
Oxyrhina Mantelli Ag.
Corax pristodontus Ag.
Corax sp.
Corax cfr. *affinis* Ag.
Ceratodus Humei Priem
Stephanodus splendens Zitt.
Ancistrodon libycum Dam.

(1) Blanckenhorn M. — *Neues z. Geologie u. Palaeontologie Aegyptens*, Zeitschr. d. d. geol. Gesells, vol. LII, 1900.

(2) Fraas E. — *Geognostiches Profil vom Nil zum Rothen Meer*, Zeitschr. d. d. geol. Gesells., vol. LII, 1900.

oltre a numerosi avanzi di Sauriani che faranno presto oggetto di uno studio speciale.

Questa fauna è quella degli strati con *Trigonoarca* e *Roudaireia* della Valle del Nilo e del Deserto Arabico; in essa si trova la associazione di specie che il Blanckenhorn ha attribuito a due piani distinti, cioè a quello con *Ex. Overwegi* e *Roud. auressensis* (Daniano inferiore, Blanckenhorn) ed all'altro con *Al. Villei*, *Trig. multidentata* e *Roudaireia* sp. (Campaniano, Blanckenhorn = Maëstrichtiano inferiore, Haug (1)). Poichè le due faune sono associate nella stessa formazione, il prof. Di-Stefano e l'ing. Cortese hanno concluso che tutto il complesso di quegli strati debba riferirsi al Maëstrichtiano del quale non possono rappresentare la parte inferiore, essendo la fauna con *Trigonoarca* e *Roudaireia* fusa con quella con *Ex. Overwegi*. Il Campaniano è invece rappresentato dal sottostante banco con *Al. Villei*.

Il prof. Di-Stefano ha anche rilevato che la formazione in esame corrisponde agli strati con *Trigonoarca* e *Roudaireia* dell'India meridionale, cioè di Ariyalúr (2) e di Pondichery (3) ed a quelli del Beluchistan (4) i quali, come è noto, appartengono al Maëstrichtiano.

D'altro canto, gli studi del Krumbeck (5) e quelli del prof. C. De Stefani (6) hanno fatto riferire pure al Maëstrichtiano i sedimenti con *Omphalocyclus macropora*, *Ex. Overwegi*, *Al. larva*, *Roud. auressensis Crassatella Zitteli* etc. della Tripolitania.

Il Greco (7) poi, ha anche considerato come Maëstrichtiani gli strati con *Ex. Overwegi*, *Nautilus desertorum* e *Libycoceras Ismaëli* di Edfu in Egitto, nonchè i calcari marnosi nerastri, intercalati ai marmi

---

(1) Haug E. — *Traité de Géologie*, vol. II, pag. 1335, 1908-11.

(2) Kossmat F. — *Untersuchungen über die sudindische Kreideformation*, Beiträge z. Geol. u. Pal. Oest.-Ung., IX, 1895; XI, 1898.

(3) Id. — *The cretaceous deposits of Pondicherri,* Rec. geolog. Surv. of India, XXX, 1897.

(4) Nöetling F. — *Fauna of the upper cretaceous (Maëstrichtien) Beds of the Mari hills,* Palaeont. Indica, ser. XVI, vol. I, 1897.

(5) Krumbeck L.—*Beiträge z. Geol. u. Palaeont. von Tripolis,* Palaeontographica, LIII Bd. 1906.

(6) De Stefani C. — *Fossili della Creta superiore raccolti da Michele Sforza in Tripolitania,* Palaeont. It., vol. XIX, 1913.

(7) Greco B. — *Fauna cretacea dell'Egitto raccolta da Figari Bey.* p. I e II, Palaeont. It., vol. XXI e XXII, 1915-1916.

neri della Uadi - Am - Rockam, pure in Egitto, contenenti *Baculites vertebralis, Pecten farafrensis, Crassatella Zitteli, Caryosmilia granosa* etc. (1).

Finalmente è opportuno notare che Zittel (2), Wanner (3), Quaas (4) e Blanckenhorn (5), nei loro studi sul Deserto Libico e sull'Egitto, riferirono gli strati con *Exogyra Overwegi* di quei luoghi al Daniano che però, per questi autori, è sinonimo di Maëstrichtiano.

*
* *

Il presente lavoro ha per oggetto la illustrazione paleontologica degli ittiodontoliti del Maëstrichtiano di Egitto, rinvenuti dallo ing. Cortese e dal prof. Di - Stefano nella regione fosfatifera compresa tra Chena e Kosseir.

Le prime poche specie della fauna ittiolitica qui descrittta furono raccolte dal comm. Cortese nel Gruppo del Gebel Duwi ed in quello del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso, e sono quelle indicate da lui e dal prof. Di-Stefano nelle loro Note del 1912. Dopo, il Cortese e il Di - Stefano, i quali nel Novembre e nel Dicembre del 1912 eseguirono insieme un viaggio nel Deserto Arabico e lungo la Valle del Nilo, rinvennero altro abbondante materiale ittiodontolitico nei fosfati del gruppo del Gebel Nakheil e, specialmente, in quelli dei pressi del villaggio di Sciarauna - el - Ghibli, non lungi da Sibaiya, nella Valle del Nilo. In questo giacimento, ricchissimo di esemplari, e negli altri, fu più tardi raccolto dal comm. Cortese ancora un grande

---

(1) I calcari marnosi di Uadi-Am-Rockam sono stati riferiti dal Fourtau (Fourtau R.—*Faune crét. d'Égypte.—Contribution à l'étude de la faune crétacique d'Égypte.* Bull. Inst. Egyptien, vol. IV, Cairo, 1904, pag. 235) al Campaniano. Bisogna tener presente che questo Autore considera in senso molto ampio il Campaniano, tanto da comprendervi nella sua parte più elevata, il Maëstrichtiano.

(2) Zittel K. — *Beitr. z. Geol. u. Pal. d. libisch. Wüste etc.*, Palaeont. vol. XXX, p. I, pag. 92, 1883.

(3) Wanner J. — *Die Fauna d. obersten weissen Kreide d. libysch. Wüse*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 3, pag. 91, 1902.

(4) Quaas A. — *Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in d. libysch. Wüste*, Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 4, 1902.

(5) Blanckenhorn M. — *Neues zur Geol. u. Pal. Aegyptens,* Zeitschr. d. d. geol. Gesells. vol. LII, pag. 44 e quadro sinottico, 1900.

numero di denti di pesci che ha sempre liberalmente voluto donare all'Istituto geologico dell'Università di Palermo. Egli, con le sue importanti ricerche si è reso benemerito della geologia e della paleontologia egiziana.

Il prof. Di-Stefano, oggi sventuratamente rapito alla Scienza ed allo affetto dei suoi discepoli, volle affidarmi in istudio tale importante collezione, ed io ancora una volta rendo omaggio di gratitudine alla Sua Memoria.

Le località nelle quali sono stati rinvenuti i denti in esame sono:

a) Sciarauna - el - Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo).

b) Miniera fosfatifera di Kosseir - el - Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil (ora ufficialmente noto anche col nome di Gebel Kosseir - el - Khadim), presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico).

c) Miniera fosfatifera dell'Uadi - el - Anz, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico).

d) Gebel Duwi (Deserto Arabico).

L'elenco delle specie da me illustrate è il seguente: (1).

1. *Cestracion pygmaeus* Zitt. sp. —Sciarauna - el - Ghibli, Miniera di Kosseir - el - Khadim.
2. *Scapanorhyncus rhaphiodon* Ag. sp. — Sciarauna-el-Ghibli, Miniera di Kosseir-el-Khadim, Gebel Duwi.
3. » *subulatus* Ag. sp. — Sciarauna-el-Ghibli, Miniere di Kosseir - el-Khadim e dell'Uadi-el-Anz, Gebel Duwi.
4. *Lamna appendiculata* Ag. sp. — Sciarauna - el - Ghibli, Miniere di Kosseir - el-Khadim e dell'Uadi-el-Anz, Gebel Duwi.
5. » *biauriculata* Zitt. sp. — Sciarauna - el - Ghibli, Miniere di Kosseir - el - Khadim e dell'Uadi-el-Anz, Gebel Duwi.
6. » *serrata* Ag. sp. — Sciarauna - el - Ghibli, Miniera di Kosseir-el-Khadim, Gebel Duwi.
7. *Oxyrina Mantelli* Ag. — Sciarauna-el-Ghibli, Miniera di Kosseir-el-Khadim.
8. *Corax pristodontus* Ag. — Sciarauna - el - Ghibli, Miniera di Kosseir-el-Khadim, Gebel Duwi.

(1) In tutte le località indicate, oltre alle specie che elenco, ho notato la presenza di numerosi resti, piccoli, lucenti, triangolari, fortemente compressi, con margini taglienti, a volte finemente crenulati, che potrebbero essere denti della mascella inferiore di un genere *(Centrina ?)* della famiglia degli Spinacidi. Non ne sono però sicuro, tanto più che in nessun esemplare si osserva la radice.

9. *Corax Bassanii* n. sp. — Sciarauna-el-Ghibli, Miniere di Kosseir-el-Khadim e dell' Uadi-el-Anz, Gebel Duwi.
10. » *affinis* Ag. — Sciarauna-el-Ghibli.
11. *Ceratodus Humei* Priem. — Sciarauna-el-Ghibli.
12. *Pycnodontidae* — Sciarauna - el - Ghibli, Miniera di Kosseir - el - Khadim, Gebel Duwi.
13. *Protosphyraena* sp. — Sciarauna-el-Ghibli.
14. *Stephanodus splendens* Zitt.—Sciarauna - el - Ghibli, Miniera di Kosseir-el-Khadim, Gebel Duwi.
15. *Ancistrodon libycum* Dam.—Sciarauna-el-Ghibli, Miniere di Kosseir-el-Khadim e dell'Uadi-el-Anz, Gebel Duwi.

In questo elenco figura una specie (*Corax Bassanii*) che io credo nuova. Alcuni denti appartenenti a tal forma erano già stati rinvenuti dagli Autori nel Cretaceo superiore del Deserto Libico e di Egitto (v. Descrizione delle specie); ma non erano stati ancora specificamente distinti dal *Corax pristodontus* Ag.

*
* *

La fauna da me studiata comprende alcune specie proprie del Cretaceo superiore Nord - Africano (*Cestracion pygmaeus*, *Lamna biauriculata*, *Corax Bassanii*, *Ceratodus Humei*, *Stephanodus splendens*, *Ancistrodon libycum*) ed altre diffuse anche nel Cretaceo di altre regioni (*Scapanorhynchus rhaphiodon*, *Scap. subulatus*, *Lamna appendiculata*, *L. serrata*, *Oxyrhina Mantelli*, *Corax pristodontus*, *C. affinis*).

Nel suo complesso, essa presenta le maggiori analogie con le faune del Senoniano superiore di altri luoghi di Egitto, del Deserto Libico e della Tripolitania, illustrate dagli Autori. Quasi tutte le forme trovano però specialmente riscontro in quelle descritte da Quaas nel suo studio sulla fauna degli strati con *Exogyra Overwegi* del Deserto Libico, fauna la quale, come è noto, appartiene al Maëstrichtiano.

Passando all'esame particolare delle specie conosciute anche in altre regioni, fuori dal continente africano, si notano alcune forme (*Scapanorhynchus rhaphiodon*, *Scap. subulatus*, *Lamna appendiculata*, *Oxyrhina Mantelli)* le quali non danno pel Cretaceo superiore alcuna precisa indicazione cronologica, essendo ugualmente diffuse in tutti i livelli di esso.

Le rimanenti specie invece (*Lamna serrata*, *Corax pristodontus* e *C. affinis*) sono, come è noto caratteristiche dei più alti livelli del

Senoniano superiore: La *Lamna serrata* è conosciuta soltanto dal Maëstrichtiano in sopra, il *Corax pristodontus* è specie del Senoniano superiore a cominciare dalla zona con *Belemnitella quadrata*, ed il *C. affinis* appare più tardi, nello stesso Senoniano superiore, nei sedimenti con *Bel. mucronata.*

Dallo esame della fauna ittiolitica studiata risulta quindi confermato il riferimento al Maëstrichtiano superiore degli strati fosfatiferi della Valle del Nilo (Sibaiya) e del Deserto Arabico, già fatto dall'ing. Cortese e dal prof. Di-Stefano.

Istituto geologico dell'Università di Palermo.

M. GEMMELLARO

DESCRIZIONE DELLE SPECIE

ELASMOBRANCHII

SELACHII

ASTEROSPONDYLI

fam. CESTRACIONTIDAE

gen. CESTRACION Cuv.

Cestracion pygmaeus Zitt. sp.

(tav. I, fig. 1-7).

1902. — *Strophodus pygmaeus* Zitt. (ms.) — Quaas A., *Die Fauna der Overwegischicten und der Blätterthone in der libyschen Wüste,* Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 4, pag. 312, tav. XXVII, fig. 16-18.

Gli ittiodontoliti di Gassr Dachel, nel Deserto Libico, illustrati dal Quaas (1) sotto il nome di *Strophodus pygmaeus* Zitt. (ms.), pur appartenendo ad una specie ben distinta dalle congeneri del Cretaceo superiore, debbono riferirsi al genere *Cestracion* Cuv., come è dimostrato dalla loro forma, dalle piccole dimensioni, dalla presenza sulla superficie masticante di una carena longitudinale più o meno evidente e dalla caratteristica ornamentazione reticolata.

Tra i fossili di Sciarauna - el - Ghibli presso Sibaiya, nella valle del Nilo, e tra quelli del Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir - el - Khadim) da me qui studiati, ho potuto separare circa trenta

(1) Quaas A. — *op. cit.*, ibidem, p. 312, tav. XXVII, fig. 16-18.

denti che riferisco a questa specie. Di essi alcuni (tav. I, fig. 3, 5, 7) sono perfettamente identici agli esemplari figurati dal Quaas, altri invece (tav. I, fig. 1 e 2) ne differiscono più o meno notevolmente. Credo però che tali differenze siano dovute soltanto alla diversa posizione che i denti occupavano nelle mascelle del selaceo.

Confrontando i denti in esame con quelli che si osservano in un esemplare del vivente *Cestracion Philippii* Cuv., appartenente alle collezioni del Museo zoologico della R. Università di Palermo, che mi è stato gentilmento fornito dal prof. A. Giardina, Direttore di quell'Istituto, mi lusingo di aver potuto stabilire con sufficiente esattezza la posizione dei vari tipi di denti studiati, nelle mascelle della specie.

I denti anteriori (tav. I, fig. 1 e 2) sono piccoli e presentano una corona di forma ottusamente cuspidata, carenata al margine superiore. La faccia esterna, fortemente convessa, sporge sulla radice e si protende in basso, nel mezzo, formando un robusto tubercolo; la interna, meno convessa, sporge pure sulla radice, ma mostra invece, alla base dello smalto, una ben visibile fossetta circolare nella quale viene ad incastrarsi il tubercolo anteriore del dente della stessa fila, immediatamente retrostante. Con ciò si aumenta la solidità della dentatura poichè i singoli denti di ogni fila risultano intimamente collegati tra di loro. Tanto la faccia interna quanto la esterna sono quasi per intero lisce; mostrano solo, presso il limite inferiore, una distinta corona di corte, robuste e rilevate pieghe.

La radice, triangolare, è breve e depressa, fornita sul lato interno di un ampio forame nutritizio.

I denti prelaterali (tav. I, fig. 3) seguono gli anteriori e precedono i grandi denti laterali che descriverò appresso. Sono fusiformi, con gli apici più o meno distorti; fanno passaggio dalla forma cuspidata dei denti anteriori a quella poco convessa dei grandi laterali. La corona, convessa, è fornita nel mezzo di una distinta e rilevata carena longitudinale il cui percorso, seguendo la forma dei penti, risulta più o meno sigmoidale. Dai due lati della carena, la superficie masticante è ornata di una fitta rete di fossette poligonali, risultanti dalla anastomosi di una serie di grosse pieghe irregolari, rilevate e tortuose. In alcuni esemplari, poche di queste pieghe in parte non si anastomizzano e seguono quindi il loro percorso indipendentemente l'una dall'altra. In altri esemplari poi, la corona si mostra in tutto o in parte sprovvista di ornamentazione, per causa dell'usura che ne ha più o meno levigato la superficie masticante.

Questi denti corrispondono bene a quelli illustrati da Quaas con le fig. 17 e 18, a tav. XXVII del suo già citato lavoro.

I denti laterali (tav. I, fig. 4-6) sono più grandi dei precedenti e la loro corona ha la forma di un parallelepipedo piuttosto allungato, angolosamente appuntito alle due estremità. Una carena longitudinale, molto meno sviluppata di quella osservata nei prelaterali, si nota nel mezzo della superficie masticante poco convessa, la quale è coperta dalla caratteristica ornamentazione a fossette poligonali, già descritta. Anche in questo tipo di denti si osserva che alcune delle pieghe che danno origine alle fossette, a volte non si anastomizzano; come pure accade che la superficie masticante si mostri talvolta, in tutto o in parte lisciata dall'usura.

Le pareti laterali della corona, separate dalla superficie orale da un angolo ben netto, scendono verticalmente ed hanno un profilo concavo. Esse sono ornate da fitte pieghe verticali, irregolari e flessuose che si uniscono a fascetti in basso, presso il limite dello smalto, ove formano una serie di ineguali tubercoli.

La corona sporge da ogni parte sulla radice, la quale riproduce n piccolo la sua forma. Essa è compressa, limitata sotto da una superficie piana e liscia e forata obliquamente da piccoli canali, tra cui uno principale, più grande.

I denti posteriori (tav. I, fig. 7) infine, sono piuttosto piccoli, hanno una corona di forma irregolare e sempre meno alluugata di quella dei denti laterali. In alcuni esemplari non si osserva la carena longitudinale e l'intera superficie orale, leggermente convessa, appare solo ornata da fossette poligonali.

I denti di questo tipo corrispondono bene con l'esemplare illustrato dal Quaas, (*op. cit.*) con la fig. 16 della sua tavola XXVII. Anche nel *Cestracion Philippii* Cuv., che ho sott'occhio per confronto, ho notato che i denti posteriori hanno corona di forma irregolare e, molto spesso, sprovvista della carena longitudinale.

Il *Cestracion pygmaeus* Zitt. sp., si distingue facilmente dalle specie congeneri. Dal *C. canaliculatus* Egert. sp., differisce, oltre che per le maggiori dimensioni e per la diversa ornamentazione, per la differente forma dei denti anteriori e laterali e pel fatto che la carena longitudinale dei prelaterali e laterali non presenta mai la proeminenza mediana caratteristica di quella specie. Dal *C. rugosus* Ag. sp., col quale presenta qualche analogia di forma, è nettamente distinto per la caratteristica ornamentazione fornita dalle fossette poligonali che coprono la superficie orale dei denti.

Posizione cronologica: — Della specie studiata erano noti solanto i denti illustrati dal Quaas, rinvenuti a Gassr Dachel, negli Strati con *Exogyra Overwegi* del Deserto Libico, riferiti da questo autore al Daniano inferiore = Maëstrichtiano.

Località: — Sciarauna - el - Ghibli, presso Sibaiya, (Valle del Nilo). — Miniera fosfatifera di Kosseir-el-Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico).

fam. LAMNIDAE

gen. SCAPANORHYNCHUS S. Woodw.

Scapanorhynchus rhaphiodon Ag. sp.

(tav. I, fig. 8-11).

1843. — *Lamna (Odontaspis) rhaphiodon* Ag. — Agassiz L., *Poiss. Foss.*, vol. III. pag. 296, tav. XXXVII *a*, fig. 12-16 (*non* fig. 11).

1850. — *Odontaspis rhaphiodon* Ag. sp. — Dixon F., *Geol. Sussex*, tav. XXX, fig. 32.

1872. — » *rhaphiodon* Ag. sp. — Sauvage H. E., *Recherches sur les poissons fossiles du terrain crétacé de la Sarthe*, Bibl. Ecole Hautes Etudes, vol. V, n. 9, pag. 36, tav. I, fig. 42-53.

1873. — *Enchodus serratus* Stoliczka (*non* Egerton) — Stoliczka F., *Cretaceous Fauna of Southern India*, Palaeont. Indica, vol. IV, p. 4, pag. 69, tav. XII, fig. 41.

1889. — *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp. — S. Woodward. A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 353.

1891. — » *raphiodon* Ag. sp. — S. Wodward A., *Notes on some Fish-remains from the Lower Testiary and Upper Cretaceous of Belgium, collected by M. A. Houzeau de Lehaie*, The Geol. Magaz. dec. III, vol. VIII, pag. 110.

1894. — » *raphiodon* Ag. sp. — S. Woodward A., *Notes on the sharks' teeth from british cretaceous formations*, Proceed. Geolog. Assoc., vol. XIII, pag. 196, tav. V, fig. 11-13.

1896. — » *(Odontaspis) rhaphiodon* Ag. sp. — Priem F., *Sur les poissons de la craie phosphatée des environs de Péronne*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXIV, ser. III, pag. 15, tav. II, fig. 1-6.

1900. — » *rhaphiodon* Ag. sp. — Williston S. W., *Some fish teeth from the Kansas Cretaceous*, Kansas Univers. Quat., vol. IX, n. 1, pag. 40, tav. VI, fig. 2-2 *a*, tav. VIII, fig. 4, tav. XIV, fig. 5.

1902. — » *(Odontaspis) rhaphiodon* Ag. sp. — Leriche M., *Révision de la faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France* Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 106, tav. III, fig. 8-13

1903. — *Lamna rhaphiodon* Ag. — Dacqué E., *Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roash bei Kairo,* Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 5, pag. 389.

1910. — *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp. — S. Woodward A., *The fossil fishes of the english Chalk,* p. VI, Palaeont. Soc. vol. LXIV, pag. 211 tav. XLIV, fig. 14-17.

1914. — » *rhaphiodon* Ag. sp.—Priem F., *Sur des vertébrés du Cretacé et de l'Èocène d'Égypte,* Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 366, tav. X, fig. 8-10.

Riferisco allo *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp. alcuni denti i quali, confrontano bene con le figure e con le descrizioni della specie.

Come è noto, i denti dello *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp. si riconoscono facmente dalle caratteristiche pieghe verticali rilevate, non tutte paralele, (tav. I, fig. 11) che ornano la loro superficie coronale interna. I denti laterali e posteriori poi si distinguono dagli anteriori per la presenza di un sol paio di denticelli accessori, cuspidati, che mancano in questi.

Disgraziatamente, quasi tutti gli esemplari da me studiati sono privi di radice e quindi, non potendosi constatare la presenza o meno dei denticelli accessori, riesce impossibile distinguere con sicurezza i denti anteriori dai laterali e posteriori.

Un solo esemplare (tav. I, fig. 10), il quale conserva parte della radice ed un denticello piccolo e molto acuto, è opportuno attribuire ai laterali della specie.

Tutti i denti studiati hanno corona stretta e slanciata e presentano una curvatura sigmoidale.

La faccia esterna liscia, è poco convessa; l'interna, ornata da pieghe, è più convessa.

La radice sporge sul lato interno dell'unico dente il quale ne conserva una parte e mostra ivi, nel mezzo, una fossetta acutamente intagliata.

Posizione cronologica: — Lo *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp., specie comune in tutti i livelli del Cretaceo superiore, dal Cenomaniano al Senoniano compreso, è stato segnalato dal Dacqué (1) nel Campaniano di Abu Roash in Egitto e più recentemente anche

---

(1) Dacqué E. — *Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roash bei Kairo,* Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 5, pag. 349, 389, 1903.

dal Priem nel Senoniano inferiore (Santoniano) di Abu Roash e di Berak - el - Gazal (1).

Località : — Sciarauna - el - Ghibli, presso Sibaiya, (Valle del Nilo). — Miniera fosfatifera di Kosseir - el - Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso, (Deserto Arabico). — Gebel Duwi, (Deserto Arabico).

Scapanorhynchus subulatus Ag. sp.

(tav. I, fig. 12-14).

1822. — *Squalus cornubicus* Mant. *(errore)* — Mantell G. A., *Foss. South. Down*, pag. 226, tav. XXXII, fig. 1.

1843. — *Lamna (Odontaspis) subulata* Ag.—Agassiz L., *Poiss. Foss.*, vol. III, pag. 296, tav. XXXVII *a*, fig. 5-7.

1855. — *Lamna subulata* Ag. — Hébert E., *Tableau des fossiles de la Craie de Meudon*, Mém. Soc. Géol. de France, ser. 2, vol. V, pag. 355, tav. XXVII, fig. 10 *a* - 10 *c*.

1873. — *Odontaspis constrictus* Egert. — Stoliczka F., *Cretaceous Fauna of Southern India*, Palaeont. Indica, vol. IV, p. 4, pag. 68, tav. XII, fig. 35-37.

1889. — *Scapanorhynchus* (?) *subulatus* Ag. sp. — S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 356.

1894. — *Scapanorhynchus subulatus* Ag. sp. — S. Woodward A., *Notes on the sharks' teeth from british cretaceous formation*, Proceed. of the Geol. Assoc., vol. XIII, pag. 196, tav. V, fig. 14, 15.

1896. — *Scapanorhynchus* (?) (*Odontaspis*) *subulatus* Ag. sp. — Priem F., *Sur les poissons de la craie phosphatée des environs de Peronne.* Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXIV, ser. III, pag. 15, tav. II, fig. 7-10.

1897. — *Scapanorhynchus (Odontaspis) subulatus* Ag. sp.— Priem F., *Sur des dents d'élasmobranches de divers gisements sénoniens*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXV, ser. III, pag. 42, tav. I, fig. 15.

1898. — *Scapanorhynchus* (?) (*Odontaspis*) *subulatus* Ag. sp.—Priem. F., *Sur des Pycnodontes et des Squales du Crétacé superieur du bassin de Paris*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXVI, ser. III, pag. 240, tav. II, fig. 9-14.

902. — » (?) *(Odontaspis) subulatus* Ag. sp. — Leriche M., *Révision de la faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 107, tav. III, fig. 5-7.

---

(1) Priem F. — *Sur des vertébrés du Crétacé et de l'Éocène d'Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 366, tav. X, fig. 8-10, 1914.

1906. — *Scapanorynchus subulatus* Ag. sp.—Ameghino F., *Les formations sedimentaires du Crétacé superieur et du Tertiaire de Patagonie*, An. di Mus. Nac. de Buenos Aires, vol. VIII, ser. III, pag. 177, tav. I, fig. 7-7 *a*.

1910. — » *subulatus* Ag. sp. — S. Woodward A., *The fossiles fishes of the english Chalk*, p. VI, Palaeont. Soc., vol. LXIV, pag. 212, tav. XLIV, fig. 18, 21.

Appartengono a questa specie molti piccoli denti la cui altezza coronale non supera il centimetro.

Sono di forma svelta, più o meno slanciata, lisci tanto sulla faccia esterna quanto sulla interna della corona. Questa, specialmente nei denti anteriori, mostra una debole curvatura sigmoidale.

Un paio di denticelli laterali acuminati e distinti, si osserva in ogni esemplare completo; la loro forma è più acutamente cuspidata nei denti anteriori che nei laterali.

La radice, è ben sviluppata in tutti i denti; essa, nei laterali, presenta le branche un pò più divaricate che negli anteriori.

Questo carattere si accentua maggiormente nei denti posteriori.

Il lato interno della radice sporge nel mezzo, ove mostra una stretta fossetta acutamente intagliata.

Tra i denti da me studiati, quelli di forma più slanciata, con faccia esterna della corona più o meno convessa e denticelli laterali sottili e appuntiti (tav. I, fig. 12) sono denti anteriori; quelli meno slanciati, coi denticelli non molto acuti (tav. I, fig. 13) sono denti laterali; i denti piuttosto tozzi, con denticelli relativamente più robusti, radice a branche molto divaricate e corona un poco inclinata rispetto alla radice (tav. I, fig. 14) credo che debbano riferirsi ai posteriori della specie.

Il Priem (1) ha già fatto rilevare che i denti del Cretaceo della Scandinavia illustrati dal Davis (2) sotto il nome di *Scapanorhynchus gracilis* Dav., hanno molta somiglianza con quelli della specie in esame. Io credo che, molto probabilmente, essi debbano unirsi a quelli dello *Scap. subulatus* Ag. sp., perchè l'unico carattere distintivo di avere i denticelli laterali che si elevano verticalmente dalla

---

(1) Priem F. — *Sur les poissons de la craie phosphatée des environs de Péronne*, Bull. Soc. Géol. de France, ser. III, vol. XXIV, pag. 16, 1896.

(2) Davis I. W. — *On the fossil fishes of the cretaceous formation of Scandinavia*, Trans. Roy. Dublin Soc., ser. II, vol. IV, p. VI, pag. 386, tav. XXXVIII, fig. 18-20, 1890.

base, invece che piuttosto obliquamente, come si osserva in questa specie, non mi pare che basti per separare le due forme.

Posizione cronologica : — Lo *Scapanorhynchus subulatus* Ag. sp., è comune in tutti i livelli della Serie sopracretacea, dall' Albiano al Senoniano compreso. Di recente il Priem lo ha indicato nel Cretaceo dei dintorni di Cairo (1).

Località : — Sciarauna - el - Ghibli, presso Sibaiya, (Valle del Nilo). — Miniere fosfatifere di Kosseir - el - Khadim e di Uadi - el - Anz, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

gen. LAMNA Cuv.

Lamna appendiculata Ag. sp.

(tav. I, fig. 15-22).

1822. — *Squalus mustelus* (?) Mant. — Mantell G. A., *Foss. South Downs*, tav. XXXII, fig. 2, 3, 5, 6, 9.

1843. — *Otodus appendiculatus* Ag.— Agassiz L., *Poiss. Foss.*, vol. III, pag. 270, tav. XXXII, fig. 1-25.

1850. — » *appendiculatus* Ag. — Dixon F., *Geol. Sussex*, tav. XXX, fig. 25 e tav. XXXI, fig. 17.

1867. — *Lamna Bouchardi* Sauv. — Sauvage H. E., *Catalogue des poissons des formations secondaires du Boulonnais*, Mém. Soc. Académ. de Boulogne-sur-Mer, vol. II, pag. 121, tav. III, fig. 15.

1889. — *Lamna appendiculata* Ag. sp. — S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 393.

1890. — *Otodus appendiculatus* Ag. — Davis I. W., *On the fossil fishes of the cretaceous formation of Scandinavia*, Scient. Trans. of the R. Dublin Society, vol. IV, ser. II, disp. VI, pag. 402, tav. XLI, fig. 1-11.

1894. — *Lamna appendiculata* Ag. sp. — S. Woodward A., *Notes on the sharks' teeth from british cretaceous formation*, Proc. Geol. Assoc., vol. XIII, pag. 197, tav. V, fig. 25, tav. VI, fig. 2.

1896. — » *appendiculata* Ag. sp. — Priem F., *Sur les poissons de la craie phosphatée des environs de Péronne*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXIV, ser. III, pag. 14, tav. I, fig. 5-9.

1897. — » *appendiculata* Ag. sp. — Priem F., *Sur des dents d'élasmobranches de divers gisement sénoniens*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXV, ser. III, pag. 40, tav. I, fig. 1-8.

---

(1) Priem F. — *Sur des vertèbrès du Crétacé et de l'Éocéne d'Egypte*, Bull. Soc. Géol. de France, ser. 4, vol. XIV, pag. 367, 1914.

1897. — *Lamna borealis* Priem. — Priem F., *op. cit.*, Bull. Soc. Géol. de France vol. XXV, ser. III, pag. 41, tav. I, fig. 9.
1900. — » *appendiculata* Ag. sp. — Williston S. W., *Some fish teeth from the Kansas Cretaceous,* Kansas Univers. Quat. vol. IX, n. 1, pag. 37, tav. VIII, fig. 3, tav. XIII. fig. 47-49, tav. XIV, fig. 3-3 *c*.
1902. — » *appendiculata* Ag. sp. — Leriche M., *Revision de la Faune ichthyologique des Terrains crétacés du Nord de la France,* Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 111, tav. III, fig. 28-38.
1906. — » *appendiculata* Ag. sp. — Ameghino F., *Les formations sedimentaires du Crétacé superieur et du Tertiaire de Patagonie.* An. d. Mus. Nac. de Buenos-Aires, vol. VIII, ser. III, pag. 178, tav. I, fig. 12-12 *a*.
1910. — » *appendiculata* Ag. sp. — S. Woodward A., *The fossil fishes of the english Chalk,* Palaeont. Soc., vol. LXIV, p. VI, pag. 206, tav. XLIV, fig. 3-7, fig. 63, 64 nel testo.
1914. — » *appendiculata* Ag. sp. — Priem F., *Sur des vertébrés du Crétacé et de l'Éocéne d'Égypte,* Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 366. tav. X, fig. 11-12.

I denti di questa specie sono piuttosto abbondanti nel giacimento di Sciarauna-el-Ghibli e si riscontrano pure nei fosfati delle miniere del Gebel Nakheil e del Gebel Duwi. Ho potuto determinarne almeno venti, i quali presentano i seguenti caratteri comuni.

Denti piuttosto robusti i quali generalmente raggiungono l'altezza di un paio di centimetri. La corona, spessa, con margini per intero taglienti, ha forma triangolare più o meno svelta; ora è impiantata verticalmente sulla radice, ora è più o meno inclinata, secondo la posizione occupata dai denti nelle mascelle dello squalo.

La faccia esterna della corona è leggermente convessa o piana e mostra in molti esemplari delle pieghe verticali che ne occupano la metà inferiore, presso la base; la faccia interna è liscia e regolarmente convessa.

Ogni esemplare è fornito di un sol paio di denticelli laterali, larghi, ma aguzzi e nettamente distinti dal dente principale.

La radice è spessa, appiattita sul lato postero-inferiore, piuttosto sporgente sul lato interno; non vi si osserva alcuna fossetta di sbocco del forame nutritizio.

I due primi esemplari che io figuro (tav. I, fig. 15 e 16) con corona stretta, slanciata, triangolare isoscele, diritta sulla radice, sono denti anteriori della specie. Il più robusto tra essi, con faccia coronale esterna piuttosto convessa (fig. 15) credo appartenga alla mascella superiore, l'altro più sottile e slanciato (fig. 16) ritengo sia da attribuire alla mascella inferiore.

Altri denti (tav. I, fig. 17 e 18) con corona meno slanciata e più larga alla base, diritti anch'essi sulla radice, sono da riferirsi ai laterali della mascella inferiore, mentre quelli a corona inclinata, e per conseguenza con margini di diseguali dimensioni, (tav. I, fig. 19), sono laterali della mascella superiore.

Figuro anche (tav. I, fig. 20 e 21) alcuni denti piccoli e con corona ricurva indietro, che ritengo essere i posteriori della mascella superiore della specie e illustro infine (tav. I, fig. 22) un dente con corona piccola, robusta ed elevata e coi denticelli laterali avvicinati, il quale probabilmente, può essere un *intermediario,* corrispondendo al piccolo dente che si riscontra al terzo posto dalla sinfisi, nella mascella superiore delle *Lamna.*

Come è noto, sin dal 1897 il Priem (1) ha fondato una sua nuova specie di *Lamna* (*Lamna borealis* Priem) sopra un dente della Creta con *Belemnitella mucronata* di Köping (Scania meridionale), raccolto da Hébert, il quale, in tutto simile a quelli laterali di *Lamna appendiculata* Ag. sp., se ne allontana solo perchè presenta sulla faccia coronale esterna delle pieghe verticali più evidenti e marcate.

In tale nuova specie lo stesso Priem ha compreso il dente del Daniano di Faxe, illustrato dal Davis (2) col nome di *Otodus appendiculatus* Ag., perchè anche esso presenta il carattere delle forti pieghe verticali sulla faccia esterna della corona.

Io non sono della stessa opinione del Priem. Le pieghe più o meno accentuate sulla faccia esterna di molti denti di selacei sono generalmente dovute alle diverse posizioni che essi occupano nelle mascelle. Così avviene nel genere *Corax,* (*Corax pristodontus* Ag. var. *plicatus* Priem (3)) così pure nel genere *Carcharodon* (*Carcharodon Rondeleti* Mull. et Henle), pei denti della mascella superiore (4). In-

---

(1) Priem F. — *Sur des dents d'élasmobranches de divers gisements sénoniens*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXV, ser. III, pag. 41, tav. I, fig. 9, 1897.

(2) Davis S. W. — *On the fossil Fish of the cretaceous formations of Scandinavia,* Scient. Trans. of the R. Dublin Soc., vol. IV, ser. II, n. VI, tav. XLI, fig. 4, 1890.

(3) Priem F. — *Sur des pycnodontes et des squales du Crétacé superieur du bassin de Paris,* Bull. Soc. Géol, de France, ser. III, vol. XXVI, pag. 236, tav. II, fig. 5, 1898.

(4) S. Woodward A. — *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum,* vol. I, pag. 421, 1889.

fine il Woodward (1) ha di recente figurato un gruppo di denti associati, appartenenti alla *Lamna appendiculata* Ag. sp., tra i quali se ne notano alcuni forniti sulla faccia esterna della corona di pieghe verticali evidenti. Considero perciò la *Lamna borealis* Priem=*Lamna appendiculata* Ag. sp.

Posizione cronologica : — Come è noto, la *Lamna appendiculata* Ag. sp. è specie comune nel Cretaceo superiore, in tutti i livelli dall'Albiano in sopra.

Recentemente essa è stata determinata dal Priem (2) nel Campaniano dei dintorni di Kuft (Alto Egitto) ed in quellode ll'Uadi Oum-Hemaiet (Deserto Arabico). Lo stesso Priem, nel citato lavoro, riferisce a *Lamna* aff. *appendiculata* (tav. X, fig. 13) un dente incompleto del Campaniano del Gebel Safariat (Sinai) che a me sembra piuttosto debba ascriversi alla *Lamna biauriculata* Zitt. sp. I tre denti illustrati dal Priem provengono tutti da strati fosfatiferi (3).

Località : — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo).— Miniere fosfatifere di Kosseir-el-Khadim e di Uadi-el-Anz, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico).— Gebel Duwi (Deserto Arabico).

---

(1) S. Woodward A. — *The fossil fishes of the english Chalk*, Palaeont. Soc., vol. LXIV, pag. 207, fig. 64, *nel testo*, 1910.

(2) Priem F. — *Sur des vertébrés du Crétacé et de l'Eocène d'Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 366, tav. X, fig. 11-12, 1914.

(3) I denti illustrati dal Priem nella sua Nota sopra citata, furono a lui comunicati da Hume, direttore del *Geological Survey* di Egitto, dal Fourtau e da Teilhard de Chardin. Egli ha quindi indicato la loro età seguendo la nomenclatura stratigrafica del Cretaceo di Egitto usata da questi Autori (Fourtau R. — *Faune crét. d'Egypte. — Contribution à l'étude de la faune cretacique d'Égypte*, Bull. Inst. Egypt., vol. IV, Cairo, 1904; Hume W. F.— *Cretaceous and Eocene periods.—Secular oscillation in Egypt during the Cretaceous and Eocene periods*, Quart. Journ. Geol. Soc., vol. LXVII, Londra, 1911). Pertanto credo qui necessario ripetere quanto ho già detto nella Prefazione del presente studio (pag. 8, nota 1) cioè che il Campaniano è stato inteso dal Fourtau in senso molto largo, tanto da comprendere il Maëstrichtiano nella sua parte più elevata.

Lamna biauriculata Zitt. sp.

(tav. I, fig. 23-34)

1902. — *Otodus biauriculatus* Zitt. (ms.)—Wanner J., *Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 3, pag. 148, tav. XIX, fig. 28.
1902. — » *biauriculatus* Zitt. (ms.)—Quaàs A., *Die Fauna der Overwegischicten und der Blätterthone in der libyschen Wüste*. Palaeont. volume XXX, p. II, disp. 4, pag. 314, tav. XXVII, fig. 25 *a-c*.
1912. — *Lamna biauriculata* Zitt. sp. — Di-Stefano G., *Intorno ad alcune faune cretaciche del deserto Arabico*, Rend. R. Acc. d. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. e Nat., vol. XXI, ser. 5, 2° sem., fasc. 3, pag. 169.
1913. — » *biauriculata* Zitt. sp. — Cortese E., *Osservazioni geologiche nel deserto Arabico*. Boll. Soc. Geol. It., vol. XXXI, fasc. 3-4, pag. 314.
1914. — » *aff. appendiculata* Ag. sp.—Priem F., *Sur des vértébrés du Crétacé et de l'Éocène d'Égypte*, Boll. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 367, tav. X, fig. 13.
1914. — *Lamna serra* S. Woodw. A. - - Priem. F., *ibidem*, loc. cit., pag. 367, tavola X, fig. 15 (*non* fig. 14).

I denti di *Lamna biauriculata* Zitt. sp. sono tra i più abbondanti, tanto nella fauna di Sciarauna-el-Ghibli, quanto in quella dei fosfati del gruppo del Gebel Nakheil e del Gebel Duwi. Ne ho potuto osservare almeno duecento esemplari, molti dei quali sono completi della radice e dei denticelli laterali. La loro dimensione raggiunge al massimo i due centimetri in altezza; la forma della corona, triangolare acuta in alcuni denti, si mostra in altri meno svelta e più larga. Mentre in alcuni esemplari la corona s'impianta verticalmente sulla radice, in alcuni altri più o meno si inclina e spesso s'incurva, tanto da rendere convesso e più lungo il margine anteriore, concavo e più breve quello posteriore. I margini sono per intero taglienti; la faccia esterna, piana o leggemente convessa, mostra in basso, nel centro, una depressione triangolare, più o meno allungata, verticalmente solcata da poche pieghe, più evidenti presso il limite dello smalto. La faccia interna, liscia e convessa, presenta spesso nella sua regione mediana, un' area leggermente appiattita. Da un lato e dall'altro della corona, si osserva un paio di denticelli accessori ad

essa contigui, avvicinati trà di loro. In molti esemplari i primi due denticelli sono così vicini alla cuspide coronale da intaccarne i margini presso la base. Questi due primi denticelli accessori hanno sempre dimensioni almeno tre volte maggiori di quelle dei seguenti. La loro forma è triangolare piuttosto compressa, le due faccie sono lisce e convesse. Questi denticelli divergono sempre, più o meno, dalla cuspide principale e nei casi di maggiore divergenza, il profilo dei loro margini diviene convesso dal lato della corona, concavo dal lato esterno.

Il secondo paio di denticelli accessori è sempre meno divergente del primo ed ha forma relativamente meno appuntita.

Sul lato esterno di ogni dente, alla base dello smalto, si osserva un ispessimento orizzontale, più o meno sviluppato ed irregolare, il quale si estende lungo la base della corona, comprendendo pure i denticelli accessori.

La radice, sporgente sul lato interno, rientrante su quello esterno rispetto alla corona, mostra le branche largamente divaricate in tutti gli esemplari studiati. Ad ogni denticello accessorio corrisponde sulla radice, dal lato interno, un evidente ispessimento protuberante.

Le branche si attenuano rapidamente; il loro margine inferiore è acuto; non si osserva sul lato interno della radice alcun solco mediano.

Io quì illustro alcuni denti completi della specie, attribuendoli a varie posizioni nelle mascelle dello squalo secondo le loro caratteristiche, valendomi del confronto con la dentatura della vivente *Lamna cornubica* L.

Due denti con corona verticale piuttosto ristretta e radice a branche non molto divaricate (tav. I, fig. 23 e 24) sono da ascriversi agli anteriori. Di essi l'uno (fig. 23) più svelto e sottile, appartiene alla mascella inferiore, l' altro (fig. 24) più corto e robusto, appartiene a quella superiore.

I denti con corona verticale di forma piuttosto larga, forniti di radice con branche molto divaricate e denticelli laterali fortemente divergenti (tav. I, fig. 25) credo appartengano alla mascella inferiore nella quale occupano le fila laterali. Riferisco invece ai laterali della mascella superiore gli altri denti che pur avendo i caratteri di quelli ora descritti, mostrano la corona più o meno inclinata indietro (tavola I, fig. 26 - 29.

Gli esemplari piccoli, con corona ricurva (tav. I, fig. 30 e 31) sono

posteriori della mascella superiore; il dente piccolo con corona verticale (tav. I, fig. 34) appartiene ai posteriori della mascella inferiore

Illustro infine due denti di medie dimensioni, con corona robusta ed elevata (tav. I, fig. 32 e 33) che riferisco con dubbio agli *intermediari* della specie.

Il Wanner (1) ha già fatto notare che i denti di *Lamna biauriculata* Zitt. sp., quando mancano della radice e dei denticelli accessori esterni, possono facilmente esser confusi con quelli di *L. appendiculata* Ag. sp. Tale confusione non può aver luogo disponendo di esemplari completi. La presenza costante dei denticelli accessori esterni, i caratteri della radice e specialmente la larghissima divergenza angolare delle due branche, distinguono nettamente la specie in esame da quella dell'Agassiz.

La *Lamna biauriculata* Zitt. sp. può esser messa in rapporto tanto con la *Lamna serrata* Ag. sp. (2) quanto con la *Lamna semiplicata* Ag. sp. I denti della *Lamna serrata* Ag. sp. si distinguono però facilmente da quelli della specie in esame perchè, oltre ad avere minori dimensioni e a mostrare spesso un terzo paio di denticelli accessori, presentano sempre un distinto solco mediano, nel quale sbocca il canale nutritizio, sul lato interno della radice; quelli della *Lamna semiplicata* Ag. sp. non si possono confondere coi denti della specie in istudio per le maggiori dimensioni, per non avere sempre i denticelli laterali esterni e per la presenza delle piccole ed ineguali pieghe verticali alla base dello smalto, sulle due facce della corona.

Come ho precedentemente accennato, io ritengo che si debba attribuire alla specie in esame il dente incompleto del Gebel Safariat (Sinai) determinato dal Priem come *Lamna* aff. *appendiculata* Ag. sp. (3). Esso infatti, per l'aspetto generale e specialmente pei caratteri della radice a branche largamente divaricate, mi pare che con-

---

(1) Wanner J. — *Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste,* Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 3, pag. 148, 1902.

(2) Come è noto, il Woodward (*Cat. of the foss. fish.* etc., pag. 360) ha espresso il dubbio che i denti descritti da Agassiz col nome di *Otodus serratus* siano denti laterali dell'*Odontaspis Bronni* Ag. sp. Io non sono dell'opinione dell'illustre paleoittiologo inglese e considero la *L. serrata* Ag. sp. come una buona specie, per le ragioni che esporrò appresso. (v. pag. 28).

(3) Priem F. — *Sur des vertèbres du Crétacé et de l'Éocène d'Égypte,* Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, 1914, pag. 367, tav. X, fig. 13.

fronti meglio con i denti laterali superiori della *L. biauriculata* Zitt. sp. Alla stessa specie io credo infine che bisogna riferire il dente del Gebel Lift (Oasi di Dachel) illustrato dal Priem sotto il nome di *Lamna serra* S. Woodw. (Priem, *op. cit*, ibidem, pag. 367, tav. X, fig. 15, *non* fig. 14). Questa mia convinzione nasce dal fatto che il dente in parola ha dimensioni maggiori di quelle che ordinariamente presentano i denti di *L. serra* S. Woodw. = *L. serrata* Ag. sp., non presenta sul lato interno della radice il solco mediano di sbocco del canale nutritizio, caratteristico di questa specie, ed ha infine la forma della corona e quella dei denticelli laterali perfettamente simile a quella dei denti posteriori superiori della *Lamna biauriculata* Zitt. sp.

Posizione cronologica: — La *Lamna biauriculata* Zitt. sp. è conosciuta soltanto nel Cretaceo Nord-Africano, ove è stata rinvenuta in tutti i livelli del Cretaceo superiore del Deserto Libico e dell'Egitto, soprastanti all'*Arenaria della Nubia*. Essa è specialmente indicata come abbondantissima negli Strati con *Exogyra Overwegi* di quei luoghi, riferiti al Daniano inferiore (Maëstrichtiano) tanto dal Wanner quanto dal Quaas. Più recentemente la specie è stata citata dal prof. Di-Stefano (1) e dall'ing. Cortese (2) negli strati fosfatiferi maestrichtiani del Deserto Arabico.

Località: — Sciarauna - el - Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo).—Miniere fosfatifere di Kosseir - el - Khadim e di Uadi-el-Anz nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

Lamna serrata Ag. sp.

(tav. I, fig. 35-39)

1843. — *Otodus serratus* Ag.—Agassiz L., *Poiss. Foss.* vol. III, pag. 272, tav. XXXII, fig. 27, 28.

1889. — *Lamna serra* S. Woodw. — S. Woodward A., — *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 400.

---

(1) Di-Stefano G. — *op. cit.*, R. Acc. Lincei, Cl. Sc. fis. mat. e nat., vol. XXI, ser. 5, 2° sem., fasc. 3, pag. 169, 1912.

(2) Cortese E. — *op. cit.*, Boll. Soc. Geol. It., vol. XXXI, fasc. 3-4, pag. 314, 1913.

1894. — *Lamna serra* S. Woodw. — S. Woodward A., *Notes on the Sharks' teeth from british cretaceous formations.* Proc. Geol. Assoc., vol. XIII, pag. 198, tav. VI, fig. 11-12.

1898. — » *serra* S. Woodw. — Priem F., *Sur la faune ichthyologique des assises montiennes du bassin de Paris etc.* Bull. Soc. Géol. de Fr., vol. XXVI, ser. 3, pag. 399, tav. X, fig. 1-5.

1902. — *Otodus serratus* Ag. (Zitt. ms.)—Wanner J., *Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 3, pag. 148; tav, XIX, fig. 29.

1902. - *Lamna libyca* Zitt. (ms.)—Quaas A., *Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste.* Palaeont, vol. XXX, p. II, disp. 4, pag. 312, tav. XXVII, fig. 19-20.

1902. — *Lamna serrata* Ag. sp. — Leriche M., *Revision de la Faune ichthyologique des Terrains crétacés du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 113, tav. III, fig. 39-46.

1914. — *Lamna serra* S. Woodw. — Priem F., *Sur des vertébrés du Crétacé et de l'Eocène d'Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 367, tav. X, fig. 14 (*non* fig. 15).

Denti piuttosto piccoli, i maggiori tra i quali non raggiungono un centimetro di altezza, forniti di corona cuspidata, compressa, con margini, in tutti gli esemplari, per intero taglienti. La faccia coronale interna è liscia e convessa; quella esterna, piana o leggermente convessa.

Da ogni lato della corona si eleva un paio di denticelli laterali divergenti, triangolari, compressi ed aguzzi, seguito da uno e qualche volta da due denticelli accessori esterni, sempre più piccoli di essi, i quali ne riproducono la forma.

La radice è corta; le sue branche, più o meno divaricate, si attenuano rapidamente in basso. Essa è sporgente sul lato interno dei denti e mostra ivi, nel mezzo, un solco ben accentuato nel quale sbocca il canale nutritizio.

I denti anteriori (tav. I, fig. 35 e 36) hanno corona allungata, triangolare isoscele, diritta sulla radice che mostra le branche non molto divaricate.

I denti laterali (tav. I, fig. 37-39) hanno corona meno allungata, più larga, più o meno ricurva ed inclinata rispetto alla radice le cui branche si presentano più largamente aperte di quelle dei denti anteriori. Data l'inclinazione della corona sulla radice, tutti i denti laterali illustrati appartengono molto probabilmente alla mascella superiore dello squalo.

I denti di *Lamna serrata* Ag. sp. presentano qualche affinità tanto con quelli di *Lamna appendiculata* Ag. sp., quanto con gli altri di *Lamna biauriculata* Zitt. sp. Dall'una specie e dall'altra si distinguono però facilmente, oltre che per le minori dimensioni, per l'esistenza del profondo solco mediano sul lato interno della radice, nel quale sbocca il canale nutritizio. Inoltre la *Lamna serrata* Ag. sp. differisce dalla *L. appendiculata* perchè presenta sempre il secondo paio di denticelli laterali, distintamente separato dal primo, e dalla *L. biauriculata* Zitt. perchè mostra spesso un terzo paio di denticelli laterali, che mai si osservano nella specie di Zittel.

Il Priem (1) ha già fatto notare le differenze che separano anche la specie in esame dalla *Lamna Vincenti* Winkl. sp. (2). In quest'ultima forma il forame nutritizio non appare in un solco evidente e profondo e dippiù la *L. Vincenti* presenta alla base della faccia coronale esterna una depressione percorsa da pieghe verticali indefinite, che non si osservano nei denti di *Lamna serrata* Ag. sp.

Il Woodward, come è noto, (3) ha istituito la sua *Lamna serra*, ritenendo con dubbio che i denti descritti da Agassiz col nome di *Otodus serratus*, fossero denti postero-laterali di *Odontaspis Bronni* Ag. sp. Ma il Leriche ha fatto con ragione osservare (4) che, poichè nei terreni cretacei con *Actinocamax quadratus* del Nord della Francia si rinvengono denti simili a quelli descritti dal Woodward col nome

---

(1) Priem F. — *Sur la faune ichthyologique des assises montiennes du bassin de Paris*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XXVI, ser. 3, pag. 400, 1898.

(2) In un mio precedente scritto (Gemmellaro M.—*Ittiodontoliti eocenici di Patára*. Giorn. d. Sc. Nat. ed Ec. di Palermo, vol. XXIX, 1912, pag. 295) hó esposto le ragioni per le quali, seguendo le idee del prof. Bassani, dubito che la *Lamna Vincenti* Winkl. sp. debba ritenersi sinonima della *Lamna obliqua* Ag. sp., nel senso ampio come quest'ultima specie è generalmente intesa. Di questa opinione non è il Leriche (*Poissons éocènes de la Belgique*, Mém. du Musée R. d'Hist. Nat. de Belgique, vol. III, 1905, pag. 125), il quale ha scritto che dei quattro denti sui quali il Winkler fondò il suo *Otodus Vincenti*, due sono denti di *Lamna verticalis* Ag. e due appartengono ad una specie differente, *Lamna Vincenti* S.Woodward, 1899.

(3) S. Woodward A. — *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 401, 1889.

(4) Leriche M. — *Révision de la fauna ichthiologique des terrains crétaces du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 113, 1902.

di *Lamna serra*, ed insieme ad essi si trovano denti che non possono distinguersi da quelli descritti da Agassiz col nome di *Otodus serratus*, tutti questi denti devono evidentemente essere riferiti ad una sola specie, tanto più che quei giacimenti non hanno mai fornito denti di *Odontaspis Bronni*, alla qual specie non è quindi possibile di attribuire, come denti latero-posteriori, quelli di *Otodus serratus*.

Anche il Wanner (1), tra gli ittiodontoliti del deserto Libico da lui studiati, ha rinvenuto denti del tipo dell'*Otodus serratus* Ag., insieme a denti del tipo della *Lamna serra* Woodw., mentre non ha trovato forme attribuibili all'*Odontaspis Bronni* Ag. sp., ed identici risultati ho ottenuto io stesso dall'esame delle faune di Sciarauna-el-Ghibli, del Gebel Nakheil e del Gebel Duwi, nonostante la grande abbondanza del materiale studiato.

Ritengo dunque che bisogna mantenere il nome specifico imposto da Agassiz (*Lamna serrata* Ag. sp.) per tutti i denti i quali corrispondono alle caratteristiche sopra esposte.

Alla *Lamna serrata* Ag. sp. bisogna a parer mio riferire i denti illustrati dal Quaas (2) sotto il nome di *Lamna libyca* Zitt. (ms.). Essi, secondo le figure e la diagnosi data dall'autore, rientrano perfettamente nella specie di Agassiz.

Il prof. C. De-Stefani (3) ha recentemente riunito alla *Lamna libyca* Zitt. i denti illustrati dal Quaas (*op. cit.*, pag. 313, tav. XXVII, fig. 21-24) col nome di *Lamna rapax* Zitt. (ms.), ritenendo che la *Lamna libyca* rappresenti soltanto denti posteriori della specie, mentre le fig. 22 e 23 della *L. rapax* rappresentano denti anteriori, la fig. 21 denti laterali e la fig. 24, probabilmente anche denti posteriori Ma la *Lamna libyca* Zitt. (ms.) (fig. 19-20, tav. XXVII del Quaas, *op. cit.*) è da ritenersi sinonima della *Lamna serrata* Ag. sp., e i denti illustrati dal Quaas col nome di *Lamna rapax* Zitt. (ms.) non possono unirsi a questa specie. Le grandi dimensioni, la forma della

---

(1) Wanner J. — *Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste.* Palaeont. nel XXX, p. 2, disp. 3, p. 148, 1902.

(2) Quaas A. — *Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 4, pag. 312, tav. XXVII, fig. 19-20, 1902.

(3) De-Stefani C. — *Fossili della Creta superiore raccolti da Michele Sforza in Tripolitania*, Palaeont. It., vol. XIX, pag. 298, 1913.

corona, la presenza delle pieghe verticali regolari sulla parte inferiore della faccia coronale interna, la differente forma dei denticelli laterali e la loro frequente assenza, li distinguono nettamente dalla *Lamna libyca* Zitt. = *Lamna serrata* Ag. sp.

I denti della Tripolitania studiati dal prof. De-Stefani e quelli del deserto Libico illustrati dal Quaas col nome di *Lamna rapax* Zitt. hanno invece moltissima analogia con quelli di *Lamna texana* Roem (1). Secondo il Quaas, si distinguono da essi soltanto perchè presentano i margini della corona taglienti in alto, arrotondati in basso e perchè le pieghe sulla faccia coronale interna non arrivano, come in *L. texana*, fino all'apice; ma svaniscono ad un terzo di altezza. Io dubito a dir vero, che la *L. rapax* Zittel sia una specie distinta; molto probabilmente essa, insieme alla *L. texana* Roem. dovrà un giorno essere unita allo *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp.; già il Woodward (2) sin dal 1889 ha fatto notare le strette affinità che legano queste due ultime specie. Ad ogni modo, a parte il dubbio di cui sopra, io credo che, in nessun caso, i denti di *Lamna rapax* Zitt. sp. possano associarsi con quelli di *Lamna libyca* Zitt. = *Lamna serrata* Ag. sp.

Recentemente il Priem (3) ha segnalato la specie in esame nel Campaniano (4) del Gebel Lift (Oasi di Dachel) in Egitto, e ne ha illustrato un dente sotto il nome di *Lamna serra* S. Woodw.

Posizione cronologica: — La *Lamna serrata* Ag. sp. è, come è noto, caratteristica del più alto Cretaceo, dal Maëstrichtiano in sopra. Agassiz ha fondato la specie sopra esemplari di Maëstricht; il Woodward la ha segnalata al Mont Aimé e nella Creta bianca di Norwich col nome di *L. serra;* il Priem la ha descritta nei sedimenti Montiani del bacino di Parigi.

In Africa, il Wanner ha determinato la specie nel Cretaceo su-

---

(1) Roemer F. — *Kreidebildungen von Texas*, pag. 29, tav. I, fig. 7, 1852.
Leidy J. — *Ext. vertebr. fauna West. territ.*, Rep. U. S. Geolog. Surv. Territ., vol. I, p. 1, pag. 304, tav. XVIII, fig. 46-50, 1873.

(2) S. Woodward A. — *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 353 (in nota), 1889.

(3) Priem F. — *Sur des vertébres du Crétacé et de l'Éocène d'Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser., IV, pag. 367, tav. X, figg. 14 (*non* fig. 15), 1914.

(4) V. Nota 1 a pag. 8 del presente lavoro.

periore dei pressi di Farâfrah (Egitto) ed il Quaas, col nome di *L. libyca*, la cita negli strati con *Exogyra Overwegi* del Deserto Libico (Maëstrichtiano).

Località: — Sciarauna - el - Ghiblí, presso Sibaiya (Valle del Nilo). — Miniera fosfatifera di Kosseir - el - Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

gen. OXYRHINA Ag.

Oxyrhina Mantelli Ag.

(tav. I. fig. 40-43)

1822. — *Squalus zygaena?* Mant. — Mantell G. A., *Foss. South. Downs*, pag. 227, tav. XXXII, fig. 4, 7, 8, 10, 11, 26, 28.
1843. — *Oxyrhina Mantelli* Ag. — Agassiz L., *Poiss. Foss.*, vol. III, pag. 280, t. XXXIII, fig. 1-5, 7-9 (*non* fig. 6).
1843. — *Lamna acuminata* Ag. — Agassiz L., *op. cit.*, vol. III, pag. 292, t. XXXII *a*, fig. 54 (non fig. 55-57).
1850. — *Oyxrhina Mantelli* Ag. — Dixon F., *Geol. Sussex*, tav. XXX, fig. 24.
1850. — *Lamna acuminata* Ag. — Dixon F., *op. cit.*, tav. XXX, fig. 19.
1870. — *Oxyrhina Mantelli* Ag. — Roemer F., *Geol. Oberschlesien*, pag. 323, t. XXXVI, fig. 3-5.
1873. — » *extenta* Leid. — Leidy J., *Extinct. Vert. Fauna W. Territ.*, U. S. Geol. Surv. Territ., vol. I, p. I, pag. 302, tav. XVIII, fig. 21-25.
1889. — » *Mantelli* Ag. — S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 376, tav. XVII, fig. 9-21.
1894. — » *Mantelli* Ag. — Eastmann C. R., *Beiträge zur Kenntniss der Gattung Oxyrhina mit besonderer Berücksichtigung von Oxyrhina Mantelli* Ag., Palaeont., vol. XLI, pag. 149, tav. XVI-XVIII.
1896. — » *Mantelli* Ag. — Priem. F., *Sur les poissons de la craie phosphatée des environs de Péronne*. Boll. Soc. Géol. de France, vol. XXIV, ser. 3, pag. 12, tav. I, fig. 10.
1900. — » *Mantelli* Ag. — Williston S. W., *Some fish teeth from the Kansas Cretaceous*, Kansas Univers. Quat., vol. IX, n. 1, pag. 36, tav. VIII, fig. 5; tav. XIII, fig. 41-46, 50-52; tav. XIV, fig. 2-2^{m}, 6 e 7.
1902. — » *Mantelli* Ag. (Zittel ms.) — Wanner J., *Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. III, p. II, disp. 3, pag. 150.
1902. — » *Mantelli* Ag. — Leriche M., *Révision de la Faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 116, tav. III, fig. 49-53.

1902. – *Oxyrhina Mantelli* Ag. (Zittel ms.)—Quaas A., *Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste,* Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 4, p. 314.

1903. — » *Mantelli* Ag — Dacqué Edg., *Mitteilungen über den Kreidecomplex von Abu Roasch bei Kairo*, Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 5, pag. 389.

1910. — » *Mantelli* Ag. — S. Woodward A., *The fossil fishes of the english Chalk,* Palaeont. Soc., vol. LXIV, pag. 202, tav. XLIII, fig. 10-15; fig. nel testo 60, 61.

1913. — » *Mantelli* Ag. — De Stefani C., *Fossili della Creta superiore raccolti da M. Sforza in Tripolitania,* Palaeont. It., vol. XIX, pag. 298.

I denti di questa specie, notissima per merito dell'Eastman e del Woodward, e così abbondante nei giacimenti cretacei dell' Inghilterra, della Francia e del Kansas, sono piuttosto scarsi tanto nei fosfati di Sciarauna - el - Ghibli, quanto nei giacimenti del gruppo del Gebel Nakheil. Nel copioso materiale esaminato non ho potuto distinguere che pochi esemplari, per dippiù incompleti, i quali sono però sicuramente riferibili all'*Oxyrhina Mantelli* Ag. Essi presentano i seguenti caratteri:

Corona robusta di forma triangolare non molto appuntita, più o meno espansa nella regione basale. La faccia interna è regolarmente convessa; quella esterna, piana o leggermente convessa, si mostra verticalmente solcata da forti pieghe, più evidenti nel mezzo, in basso, presso il limite dello smalto. I margini laterali della corona sono acuti, taglienti e spesso pellucidi; presso la base assumono un profilo più o meno concavo per causa della espansione laterale della corona. L'apice in tutti gli esemplari studiati si mostra leggermente curvo verso l'esterno; la radice manca.

Il primo dente che io quì figuro (tav. I, fig. 40 e 41) fornito di corona elevata, stretta e verticale, presenta il lato esterno leggermente convesso, solcato da evidenti pieghe longitudinali. Ritengo sia un dente anteriore della mascella inferiore.

L' altro esemplare illustrato (tav. I, fig. 42 e 43) ha la corona meno elevata, relativamente più larga e molto curva indietro. La superficie esterna del dente è piana e solcata da pieghe meno evidenti di quelle che si osservano nel primo dente figurato. Credo sia un dente laterale della mascella superiore.

La posizione dei due denti illustrati nei mascellari dello squalo

è stata da me determinata col confronto dell'opera dell'Eastman (1) il quale, come è noto, ha ricostituito la dentatura della specie.

Posizione cronologica : — L' *Oxyrhina Mantelli* Ag., specie comune in Europa e nel Kansas, dal Cenomaniano al Senoniano (Woodward, Priem, Leriche) è stata segnalata dal Dacqué (2) nel Campaniano di Egitto ed indicata dal Blanckenhorn, dal Wanner, dal Quaas e dal prof. C. De-Stefani nel Maëstrichtiano di Egitto, del Deserto Libico e della Tripolitania.

Località : — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo). — Miniera fosfatifera di Kosseir-el-Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico).

gen. **CORAX** Ag.

Corax pristodontus Ag.

(tav. I, fig. 44-48 e tav. II, fig. 1-3)

1943. — *Corax pristodontus* Ag. — Agassiz L., *Poiss. Foss.*, vol. III, pag. 224, tav. XXVI, fig. 9-13.

1843. — » *Kaupii* Ag. — Agassiz L., *op. cit.*, vol. III, pag. 225, tav. XXVI, fig. 4-8; tav. XXVI *a*, fig. 25-34.

1855. — » *pristodontus* Ag. — Hébert E., *Tableau des fossiles de la Craie de Meudon*, Mèm. Soc. Géol. de France, vol. V, ser. II, pag. 353, tav. XXVII, fig. 8-8 g.

1887. — » *pristodontus* Ag.--Zittel K., *Handbuch der Palaeontologie*, vol. III, pag. 84, fig. nel testo 88.

1889. — » *pristodontus* Ag.—S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 423.

1890. — » *lindstromi* Dav.—Davis I. W., *On the fossil fish of the cretaceous formation of Scandinavia*, Scient. Trans. of the R. Dublin Soc., vol. IV, ser. II, disp. 6, pag, 412, tav. XLII, fig. 3-11.

1894. — » *pristodontus* Ag.—S. Woodward A., *Notes on some Fish-remains from the Lower Tertiary and Upper Cretaceous of Belgium, collected by M. A. Houzeau de Lehaie*, The Geol. Magaz., dec. III, vol. VIII, pag. 112, tav. III, fig. 10-16.

---

(1) Eastman C. R. — *Beiträge zur Kenntniss der Gattung Oxyrhina mit besonderer Berücksichtigung von Oxyrhina Mantelli* Ag., Palaeont., vol. XLI, pag. 149-176, tav. XVI-XVIII, 1894.

(2) Dacqué E. — *Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roash bei Kairo*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 6, pag. 389, 1903.

1894. — *Corax pristodontus* Ag. — S. Woodward A., *Notes on the sharks' teeht from british cretaceous formations*, Proceed. Geol. Assoc., vol. XIII, pag. 198, tav. VI, fig. 16-18.

1895. — » *pristodontus* Ag. — Zittel K., *Grundzüge der Palaeontologie*, pag. 539, fig. nel testo 1449.

1896. — » *pristodontus* Ag. — Priem F., *Sur les poissons de la Craie phosphatée des environs de Péronne*. Bull. Soc. Géol. de France, ser. III, vol. XXIV, pag. 17, tav. II, fig. 11-13.

1897. — » *pristodontus* Ag. — Priem F., *Sur des dents d' élasmobranches de divers gisements sénoniens*, Bull. Soc. Géol. de France, ser. III, vol. XXV, pag. 45, tav. I, fig. 18-19.

1898. — » *pristodontus* Ag., var. *plicatus* Priem. — Priem F., *Sur des pycnodontes et des squales du Crétacé supérieur du bassin de Paris*, Bull. Soc. Géol. de France, ser. III, vol. XXVI, pag. 236, tav. II, fig. 5.

1902. — » *pristodontus* Ag. (Zittel ms.) *(pars)*—Wanner J., *Die Fauna der obersten weissen Kreide der lybischen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 3ª, tav. XIX, fig. 30 (*non* fig. 31-33).

1902. — » *pristodontus* Ag. — Leriche M., *Révision de la Faune ichthyologique des Terrains crétacés du Nord de la France*, Ann. Soc. Geol. du Nord, vol. XXXI, pag. 119, tav. III, fig. 66-75.

1910 — » *pristodontus* Ag.—S. Woodward A., *The fossil fishes of the english Chalk*, p. VI, Palaeont. Soc., vol. LXIV, pag. 197, tav. XLII, fig. 12-15; fig. nel testo 58.

1912. — » *pristodontus* Ag. — Di-Stefano G., *Intorno ad alcune faune cretaciche del deserto Arabico*, Rend. R. Acc. Lincei, Cl. Sc. fis. mat. e nat., vol. XXI, ser. 5ª, 2° sem., fasc. 3°. pag. 169.

1913. — » *pristodontus* Ag. — Cortese E., *Osservazioni geologiche nel deserto Arabico*, Boll. Soc. Geol. It., vol. XXXI, fasc. 3-4, pag. 314.

I denti appartenenti a questa specie non sono molto abbondanti tra quelli delle forme congeneri rinvenuti nella fauna in esame tanto a Sciarauna-el-Ghibli, quanto nelle miniere fosfatifere del gruppo del Gebel Nakheil e del Gebel Duwi. Gli otto esemplari che io qui illustro presentano i seguenti caratteri:

Denti bassi e compressi, forniti di corona più o meno triangolare, con margini per intero finemente crenulati. Il margine anteriore è fortemente e gibbosamente arcuato nella maggior parte dei denti; quello posteriore è concavo e solo in qualche esemplare si mostra leggermente piegato a gomito.

La superficie coronale interna è regolarmente convessa e liscia; quella esterna, generalmente piana, presenta spesso, nel mezzo, delle pieghe verticali più evidenti in basso, presso il limite dello smalto.

La radice è larga e bene sviluppata; sul suo lato interno non si scorge alcun solco ove sbocchi il canale nutritizio.

Il primo dente illustrato (tav. I, fig. 44) piccolo, diritto, simmetrico, la cui corona ha la forma di un triangolo isoscele, è un dente della sinfisi.

Gli altri, più grandi, col margine posteriore della corona più o meno concavo (tav. I, fig. 45 48) sono denti laterali.

Gli ultimi infine, con corona molto bassa, radice molto larga e margine coronale posteriore piegato a gomito (tav. II, fig. 1-3) sono denti posteriori.

La determinazione della posizione di questi denti nelle mascelle dello squalo è stata da me fatta seguendo lo schema dato dal Leriche a pag. 121 della sua « *Revision de la Faune ichthyologique des Terrains crétacés du Nord de la France* ».

Come è noto, i denti del *Corax pristodontus* Ag. si distinguono da quelli della specie più vicina, *C. falcatus* Ag., per i seguenti caratteri:

Forma meno elevata che nel *C. falcatus*; margine coronale anteriore assai più arcuato, margine posteriore leggermente concavo o poco acutamente piegato, apice non attenuato. I denti del *C. pristodontus* sono poi relativamente meno spessi di quelli del *C. falcatus* e la loro radice si attenua meno rapidamente che in quest' ultima specie.

Al *Corax pristodontus* Ag. io riunisco i denti della Scandinavia illustrati dal Davis (1) sotto il nome di *Corax lindstromi* Dav. Le recenti diagnosi della specie in esame, dimostrano che non vi è ragione di mantenere distinta la forma del Davis, che, l'autore stesso, considera come un anello intermedio tra *C. pristodontus* e *C. falcatus* Ag.

Dal *Corax pristodontus* Ag. io separo parte dei denti del deserto Libico, illustrati sotto questo nome specifico dal Wanner (2), nonchè il dente del Gebel Lift (Oasi di Dachel) in Egitto, figurato dal Priem a tav. X, fig. 17 della sua Nota « *Sur des vertébrés du Crétacé et de*

---

(1) DAVIS J. W. — *On the fossil fish of the cretaceous formations of Scandinavia*, Scient. Trans. of the R. Dublin Soc., vol. IV, ser. II, disp. 6ª, pag. 412, tav. XLII, fig. 3-11, 1890.

(2) WANNER J. — *op. cit.*, Palaeont., vol. XXX, II, disp. 3ª, pag. 149, tav. XIX, fig. 31-13, 1902.

l'Éocène d'Égypte» (Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, 1914, pag. 367) e il dente dell'Uadi Am Rockam (Egitto) illustrato dal Greco a tav. XV, fig. 1 *a* e 1 *b* della sua recente memoria. «*Fauna cretacea dell'Egitto raccolta dal Figari Bey*» II, (Palaeont. It. vol. XXII 1916, pag. 113). Tali denti appartengono ad una specie distinta (*Corax Bassanii* n. sp.) della quale mi occupo appresso.

Posizione cronologica: — *Il Corax pristodontus* Ag. è specie caratteristica del Senoniano superiore a cominciare dalla Zona con *Belemnitella quadrata.* Agassiz ha fondato la specie sopra esemplari di Maëstricht; Woodward, Priem, Leriche la hanno illustrata, proveniente dal Senoniano superiore dell'Inghilterra, della Francia e dal Daniano del Belgio e dell'Olanda; il Davis la ha descritta, col nome di *C. lindstromi*, nel Senoniano superiore e nel Daniano della Scandinavia. La specie è anche nota nel Cretaceo superiore del Sud dell'India e di New-Yersey.

In Africa il *Corax pristodontus* Ag. è stato segnalato da Zittel e da Wanner nel Campaniano e nel Daniano inferiore (Maëstrichtiano) di Egitto e del Deserto Libico.

Il prof. Di-Stefano (1) e l'ing. Cortese (2) hanno rinvenuto denti della specie nei sedimenti fosfatiferi maëstrichtiani di varie località del Deserto Arabico.

Località: — Sciarauna - el - Ghibli, presso Sibaiya, (Valle del Nilo). — Miniera fosfatifera di Kosseir-el-Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

Corax Bassanii n. sp. (3)

(tav. II, fig. 4-19)

1902. — *Corax pristodontus* Ag. (Zittel ms.) (*pars*) — Wanner J., *Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen Wüste,* Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 3ª, pag. 149, tav. XIX, fig. 31-33 (*non* fig. 30).

---

(1) Di-Stefano G. — *op. cit.* Rend. R. Acc. Lincei, Cl. Sc. fis. mat. e nat., vol. XXI, ser. 5ª, 2º sem., fasc. 3, pag. 169, 1912.

(2) Cortese E. — *op. cit.* Boll. Soc. Geol. It., vol. XXXI, fasc. 3-4, pag. 314, 1913.

(3) Dedico questa specie all'illustre paleoittiologo italiano prof. Francesco Bassani. Intendo così di rendere doveroso tributo di omaggio alla cara memoria dello Scienziato chiarissimo e del Gentiluomo perfetto cui fui legato da vincoli di sincera, reverente amicizia.

1914. — *Corax pristodontus* Ag. — Priem F., *Sur des vertébrés du Crétacé et de l'Éocène d'Égypte,* Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 367, tav. X, fig. 17.

1916. — » *pristodontus* Ag. — Greco B., *Fauna cretacea dell'Egitto raccolta dal Figari Bey,* p. II, Palaeont. It., vol. XXII, pag. 113, tav. XV, fig. 1 a, 1 b.

Ho potuto studiare un centinaio di denti appartenenti a questa specie distinta, la quale, tra le congeneri, è la più abbondante nei giacimenti di Sciarauna - el - Ghibli, del Gebel Nakheil e del Gebel Duwi.

Tutti i denti esaminati, i quali confrontano perfettamente con quelli del deserto Libico illustrati dal Wanner (1) sotto il nome di *Corax pristodontus* Ag., con le figure 31-33 (*non* fig. 30) della tav. XIX del suo lavoro, nonchè col dente del Gebel Lift, in Egitto, figurato dal Priem a tav. X fig. 17 della sua Nota « *Sur des vertébrés du Crétacé, et de l'Éocène d'Égypte* (2) e col dente del Maëstrichtiano di Uadi Am Rockam illustrato dal Greco a tav. XV, fig. 1 *a*, 1 *b* dalla sua Memoria « *Fauna cretacea dell'Egitto raccolta dal Figari Bey* ». Parte II (3), presentano i seguenti caratteri:

Denti compressi le cui massime dimensioni raggiungono cm. 2,5 di altezza; in essi la misura dell'altezza riguardo a quella della larghezza varia secondo la posizione occupata nei mascellari dello squalo. La corona è cordiforme, compressa, più o meno inclinata sulla radice. Il margine anteriore leggermente concavo presso l'apice, è gibbosamente convesso nel mezzo e profondamente intagliato presso la base ove viene così ad isolarsi un mammellone anteriore. Il margine posteriore, leggermente convesso, acutamente piegato a gomito presso il limite dello smalto, forma ivi sempre un mammellone posteriore, distinto. Così la corona rimane strangolata nella regione compresa tra l'intaglio anteriore e quello posteriore, sopra descritti. Lo intero margine coronale è grossolanamente e spesso irregolarmente crenulato. I dentini marginali, sulla regione gibbosa del margine anteriore si mostrano ricurvi in basso; l'apice coronale non è attenuato.

La superficie interna della corona è regolarmente convessa; in alcuni esemplari mostra nel mezzo un' area leggermente appiattita.

---

(1) Wanner J. — *op. cit.*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 3ª, pag. 149, 1902.
(2) Priem — *op. cit.*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. IV, pag. 367, 1914.
(3) Greco B. — *Op. cit.*, Palaeont. It., vol. XXII, p. 113, 1916.

La superficie esterna è quasi piana o leggermente convessa, spesso ornata da poche e leggiere pieghe nel mezzo, più evidenti in basso, presso il limite dello smalto.

La radice è robusta, ben sviluppata, piuttosto spessa, non attenuata in basso. Essa è troncata verticalmente avanti e dietro e non oltrepassa in larghezza lo spazio occupato dai due mammelloni che fiancheggiano la corona. Le sue branche robuste e tondeggianti, sono separate da una incavatura basale non molto accentuata; sul suo lato interno non si osserva alcuna fossetta o alcun solco in cui sbocchi il forame nutritizio.

Io illustro quì una serie di denti appartenenti alla specie studiata, che ho disposto nel loro ordine relativo, seguendo lo schema indicato dal Leriche (1) riguardo la dentatura del *Corax pristodontus* Ag.

Il primo dentino figurato (tav. II, fig. 4), piccolo, con corona simmetrica, verticale sulla radice, è un dente sinfisario.

I denti che seguono (tav. II, fig. 5 - 11), più alti che larghi, con corona non molto obliqua sulla radice, appartengono alle prime file dei laterali.

Ai denti laterali, sempre più posteriori, appartengono gli esemplari più larghi che alti, con corona sempre più obliqua e più bassa (tav. II, fig. 12 - 16).

Infine, i due denti illustrati con le fig. 17 e 18 della tav. II, sono denti posteriori della specie, e l'esemplare figurato per ultimo (tav. II, fig. 19) è uno dei dentini del fondo della fauce.

Come appare dalla superiore descrizione e dalle relative illustrazioni, oltre ai diversi caratteri della radice e della dentellatura marginale della corona che è assai più forte e irregolare, la differenza più evidente che vale a distinguere la specie in esame tanto dal *Corax pristodontus* Ag., quanto dal *Corax falcatus* Ag., è l'aspetto spiccatamente cordiforme della corona dei suoi denti, nascente dallo strangolamento dovuto agli intagli laterali, i quali non mancano mai in nessun esemplare. Tale forma è costante ed evidentissima in tutti i denti del *Corax Bassanii* n. sp., qualunque sia la posizione che essi

---

(1) Leriche M. — *Révision de la Faune ichthyologique des terrains crétacé du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pagina 121, 1902.

occupavano nelle mascelle; si riscontra a prima vista tanto nei denti sinfisari, quanto nei laterali, nei postero - laterali e nei posteriori.

Il dente illustrato dal Wanner *(op. cit.)* con la figura 30 della sua tav. XIX, è veramente un dente di *Corax pristodontus*, come anche l'altro illustrato dallo Zittel a vol. III, pag. 84, fig. 88 del suo *Handbuch der Palaeontologie* (1887), proveniente pure dal cretaceo supei riore del deserto Libico; essi, come tali, sono differenti tanto dai dentda me illustrati, quanto da quelli altri figurati dal Wanner coi numeri 31 - 33, dal Priem col numero 17 (tav. X) e dal Greco col numero 1 *a*, 1 *b* (tav. XV), i quali indubbiamente appartengono al *Corax Bassanii* n. sp.

Il Wanner, probabilmente, non distinse i denti della specie in istudio da quelli del *Corax pristodontus* Ag. perchè ebbe in mano pochi esemplari e perchè fu impressionato dalla variabilità di forma che dimostrano, in generale, i denti del genere *Corax*. Ed invero, trattandosi di un genere come il *Corax*, tanto imperfettamente da noi conosciuto, bisogna andar cauti nella istituzione di nuove specie. Partendo da tal giusto criterio il Woodward sin dal 1889 (1) ridusse soltanto a tre *(Corax pristodontus, C. falcatus e C. affinis)* le specie di *Corax* conosciute e solo nel 1910 (2) vi aggiunse il suo *Corax jaekeli* (determinato nel 1895 (3) come *Galeocerdo jaekeli* S. Woodw). Non bisogna però esagerare in questo modo di vedere; la variabilità dei denti di ogni specie deve avere dei limiti. Se noi ammettiamo che *Corax pristodontus* e *C. falcatus* sono, come è logico ritenere, due buone specie, a più forte ragione bisogna ammettere che il *Corax Bassanii* sia una specie distinta; le differenze che lo separano dalle due specie vicine sono molto più importanti ed evidenti di quelle che distinguono tra loro il *Corax pristodontus* e il *Corax falcatus*.

Inoltre la variabilità dei denti di queste due specie, che si nota specialmente nelle proporzioni di altezza e larghezza, nell'inclinazione della corona, nella maggiore o minore accentuazione dell'inta-

---

(1) S. Woodward A. — *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 422-429, 1889.

(2) » » ». — *The fossil fishes of the english Chalk.*, p. VI, Palaeont. Soc. vol. LXIV, pag. 200, tav. XLIII, 1-3, 1910.

(3) » » ». — *Note on a supposed tooth of Galeocerdo from the english Chalk.*, Ann. and Mag. Nat. Hist. ser. 6, vol. XV, p. I, tav. I, fig. 5-7, 1895.

glio posteriore, etc., non giunge mai, anche nei casi estremi, a dare alla corona di quei denti il caratteristico aspetto cordiforme che è proprio di tutti i denti del *Corax Bassanii* n. sp.

Posizione cronologica: — Il *Corax Bassanii* n. sp. è stato descritto e figurato dal Wanner, dal Priem e dal Greco, proveniente dal Senoniano superiore (Maëstrichtiano) di Egitto e del Deserto Libico. Esso è una forma speciale dei sedimenti Nord-Africani.

Molto probabilmente appartengono pure a questa specie parte dei denti dell' Egitto e del Deserto Libico (Strati con *Ex. Overvegi*) non figurati, ma indicati col nome di *C. pristodontus* tanto dal Blanckenhorn (1) quanto dal Quaas (2).

Località: — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo). — Miniere fosfatifere di Kosseir-el-Khadim e di Uadi-el-Anz nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). – Gebel Duwi (Deserto Arabico).

Corax affinis Ag.

(tav. II, fig. 20-23)

1843. — *Corax affinis* Ag. — Agassiz L., *Poiss. Foss.*, vol. III, pag. 227, tav. XXVI, fig. 2, tav. XXVI *a*, fig. 21-24.

1843. — » *appendiculatus* Ag. — Agassiz L., *op. cit.*, vol. III, pag. 227, tav. XXVI, fig. 3.

1843. » *planus* Ag. — Agassiz L., *op. cit.*, vol. III, pag. 229 tav. XXVI *a*, fig. 51-57.

1854. — *Sphyrna plana* Héb. — Hébert E., *Tableau des fossiles de la craie de Meudon*, Mém. Soc. Géol. de France, ser. II, vol. V, p. 1ª, pag. 354, tav. XXVII. fig. 9.

1889. — *Corax affinis* Ag. — S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. I, pag. 427.

1894. — » *affinis* Ag. — Woodward A., *Notes on the sharks' teeth from british cretaceous formations*, Proc. Geol. Assoc., vol. XIII, pag. 199, tav. VI, fig. 19-22.

---

(1) Blanckenhorn M. — *Neues zur Geologie u. Palaeontologie Aegyptens*, I, Zeitschr. d. deutschen geol. Gesells., Bd. LII, pag. 33, 1900.

(2) Quaas A. — *Die Fauna der Overwegischten und der Blätterthone in der libyschen Wüste*, Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 4ª, pag. 315, 1902.

1897. — *Pseudocorax affinis* Ag. sp. — Priem F., *Sur des dents d' élasmobranches de divers gisement sénoniens*, Bull. Soc. Géol. de France, ser. III, vol. XXV, pag 46, tav. I, fig. 20-27.

1898. — » *affinis* Ag. sp. — Priem F., *Sur la faune ichthyologique des assises montiennes du bassin de Paris* etc., Bull. Soc. Géol. de France, ser. 3, vol. XXVI, pag. 400, tav. X, fig. 6.

1902. — » *affinis* Ag. sp. — Leriche M., *Révision de la Faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 122. tav. III, fig. 79-86.

1906. — » *affinis* Ag. sp., var. *laevis* Ler. — Leriche M., *Contribution à l' étude des poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines*, Mém. Soc. Géol. du Nord, vol. V, pag. 80.

1910. — *Corax affinis* Ag. — S. Woodward A., *The fossil fishes of the english Chalk*, Palaeont. Soc., vol. LXIV, p. VI, pag. 201, tav. XLIII, fig. 4-9.

Questa specie è molto rara e la ho determinata soltanto tra gli ittiodontoliti di Sciarauna - el - Ghibli. Di essa non ho rinvenuto che due denti in buono stato di conservazione.

Sono fortemente compressi, forniti di una corona cuspidata, a base molto stretta, i cui margini sottili e taglienti si mostrano completamente sprovvisti di crenulatura. Da un lato e dall'altro della cuspide coronale, presso la base, si notano due forti e profondi intagli; quello del margine posteriore è più profondo di quello del margine anteriore. Per causa di tali intagli, tanto avanti che dietro la corona, vengono quasi ad isolarsi due grossi denticelli accessori, compressi, con margine tagliente a profilo arrotondato, tra i quali il posteriore è più grande e meglio distinto.

La radice è piatta e ben sviluppata; essa mostra nella regione mediana della sua faccia interna un solco leggiero in cui sbocca il canale nutritizio.

I due denti che illustro (tav. II, fig. 20-23) presentano la corona molto inclinata sulla radice; per questo carattere credo che debbano attribuirsi alle ultime file dei denti laterali della specie.

Come è noto, il Priem (1), avendo osservato che l'aspetto generale dei denti di *Corax affinis* Ag. richiama tanto quelli del genere *Corax*, quanto quelli del genere *Sphyrna*, considerò questa specie come tipo di un suo nuovo genere: *Pseudocorax* Priem, 1897. Il

(1) Priem F. — *Sur dents d'élasmobranches de divers gisements sénoniens*, Bull. Soc. Géol. de France, ser. III, vol. XXV, pag. 46, 1897.

modo di vedere del Priem è stato pure seguito dal Leriche (1) il quale, avendo avuto in istudio alcuni denti sinfisari della specie, con corona diritta, triangolare, simmetrica, fiancheggiata da due uguali mammelloni laterali, ritenne anche per questo giustificata la distinzione generica fatta dal Priem. Il Woodward (2) di recente ha osservato che, non conoscendosi ancora la forma e i caratteri dello squalo cui tali denti appartennero, la fondazione di un genere nuovo sembra prematura.

Posizione cronologica: — Il *Corax affinis* Ag., nel Cretaceo di Europa, può dirsi caratteristico del Senoniano superiore a cominciare dagli strati con *Belemnitella mucronata*. Agassiz ha fondato la specie sopra esemplari di Maëstricht; Woodward la ha segnalata nel Daniano del Belgio e dell' Olanda e nel Senoniano superiore dell' Inghilterra e della Francia; Priem e Leriche la hanno descritta nel Senoniano superiore della Francia e nel Montiano del Bacino di Parigi.

Recentemente il Priem (3) ha scritto che il *Corax affinis* Ag. esiste nel Cretaceo dei dintorni del Cairo, in un livello non indicato, proveniente probabilmente dal Santoniano di Abou Roash. Tale notizia, deve accogliersi con ogni riserva, data l'estensione stratigrafica della specie, quale è stata costatata in Europa, e data la incertezza del luogo di ritrovamento del fossile e della età del giacimento in cui fu probabilmente rinvenuto.

Località: — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo).

---

(1) Leriche M. — *Révision de la Faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France*, Ann. Soc. Géol. du Nord, vol. XXXI, pag. 122, 1902.

(2) S. Woodward A. — *The fossil fishes of the english Chalk*, Palaeont. Soc., vol. LXIV, pag. 201, 1910.

(3) Priem F. — *Sur des vertébrés du Crétacé et de l' Éocène d' Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. 4ª, pag. 370, nota 1, 1914.

DIPNOI

SIRENOIDEI

fam. LEPIDOSIRENIDAE

gen. CERATODUS Ag.

Ceratodus Humei Priem

(tav. II, fig. 24-26)

1914. — *Ceratodus Humei* Priem. — Priem F., *Sur des vertébrés du Crétacé et de l'Éocène d'Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. 4ª, pag. 368, tav. X, fig. 18-19.

Riferisco a questa specie, recentemente istituita dal Priem sopra due denti degli strati fosfatiferi di Kuft (Alto Egitto), un frammento di piastra dentaria rinvenuto nel sedimento fosfatifero di Sciarauna-el-Ghibli.

In tale frammento sono rimaste visibili soltanto due delle caratteristiche creste rilevate esterne. Queste sono lateralmente compresse, elevate, mostrano un margine superiore abbastanza acuto, si curvano angolosamente in basso verso l'estremità anteriore, si continuano come costole sulla superficie orale del dente e si mostrano inclinate indietro.

Le due creste in parola sono separate da una profonda depressione intermedia che ha una larghezza maggiore del loro spessore. Per causa di tale profonda escavazione mediana, il margine esterno della piastra dentaria diviene acutamente rientrante tra le due creste proeminenti ed elevate.

La superficie orale è lucente, vermiculata e coperta da piccole fossette arrotondate che corrispondono agli sbocchi di numerosi canali midollari verticali i quali attraversano tutto lo spessore della corona. Io ho levigato il margine posteriore, rotto, del frammento studiato ed ho così potuto osservare il percorso di tali canali (tav. II, fig. 26).

La superficie coronale inferiore è scoperta nell'esemplare in esame,

il quale è privo della base ossificata; essa è concava e si mostra ornata da piccole depressioni poligonali, irregolari e di differenti dimensioni, le quali corrispondono agli sbocchi inferiori dei canali midollari.

Il Priem (1) ha già fatto osservare i rapporti e le differenze della specie in esame col *Ceratodus africanus* e col *C. minutus* Haug degli strati albiani del Djoua (Sahara algerino) (2). Ha poi messo in confronto la sua specie tanto coi *Ceratodus* attuali di Australia, quanto con i *Ceratodus* triassici e giurassici in genere. A questi ultimi si avvicina il *Ceratodus Humei*, specialmente pel numero delle sue creste e per la inclinazione che esse presentano, rivolta verso dietro.

La presenza del *Ceratodus Humei* Priem nel giacimento fosfatifero di Sciarauna conferma il fatto, già notato dal Priem, che i *Ceratodus* hanno vissuto in Africa fino al Cretaceo superiore, analogamente a quanto è avvenuto anche nell'America del Nord ove il Cope (3) ha segnalato due forme (*Ceratodus cruciferus* e *C. hieroglyphus* Cope) nel Cretaceo superiore di Fort Union (Montana), delle quali però, dà soltanto una sommaria descrizione.

Posizione cronologica: — Il *Ceratodus Humei*, come ho detto avanti, era già stato determinato dal Priem negli strati fosfatiferi del Campaniano (4) dei dintorni di Kuft, nell'alto Egitto.

Località: — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya. (Valle del Nilo).

---

(1) Priem F. — *Sur des vertébrés du Cretacé et de l'Éocène d'Égypte*, Bull. Soc. Géol. de France, vol. XIV, ser. 4ª, pag. 368, 1914.

(2) Haug E. — *Documents scientifiques de la Mission Saharienne (Mission Foureau-Lamy). Paleontologie*, Paris, pag. 819, tav. XVIII, fig. 1-6, 1905.

(3) Cope E. D. — *Description of some vertebrate remains from the Fort Union beds of Montana*, Proc. Ac. Nat. Sc. of Philadelphia, p. III, pag. 259-260, 1876.

(4) Vedi nota 1 a pag. 8 del presente lavoro.

TELEOSTOMI

ACTINOPTERYGII

PROTOSPONDYLI

fam. PYCNODONTIDAE

(tav. II, fig. 27-32)

Riferisco alla famiglia dei Pycnodontidi alcuni denti staccati, che qui illustro, dei quali alcuni (tav. II, fig. 27-29) sono di forma irregolarmente circolare od ellittica, altri invece (tav. II, fig. 30-32) si mostrano più o meno allungati. Tanto i denti dell'un tipo quanto quelli dell'altro, sono cavi all'interno ed hanno corona più o meno convessa, spesso appiattita e a volte resa concava dalla usura.

Come è noto, la determinazione dei resti di Pycnodontidi, già molto difficile quando si hanno in esame mascelle intere, diviene spesso impossibile, ed in ogni caso sempre incerta, quando si dispone soltanto di denti isolati.

Un certo numero di specie, stabilite dagli antichi autori sopra denti isolati, restano così senza alcun valore zoologico. In conseguenza di tali considerazioni, suggerite dai più recenti autori (1) io non arrischio alcuna determinazione neanche generica sul materiale che ho avuto in istudio e mi limito a notare la presenza di Pycnodontidi nella fauna da me presa in esame (2).

Località: — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya. (Valle del Nilo).—Miniera fosfatifera di Kosseir-el-Khadim nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

---

(1) Leriche M. — *Sur quelques Poissons du Crétacé du Bassin de Paris*, Boll. Soc. Géol. de France, vol. X, ser. 4ª, pag. 465, 1910.

(2) Credo giusto manifestare il mio dubbio che qualcuno degli esemplari di forma circolare od ellittica da me qui studiato, possa anche appartenere a qualche specie della famiglia degli Sparidi.

fam. PACHYCORMIDAE

gen. PROTOSPHYRAENA Leid.

Protosphyraena sp.

(tav. II, fig. 33 e 34)

Due denti staccati, rinvenuti nei fosfati di Sciarauna-el-Ghibli, corrispondono in tutto con quelli di *Protosphyraena*, comunemente figurati dagli autori. Sono triangolari, compressi, con margini taglienti e mostrano la superficie coperta da sottili pieghe longitudinali che si affievoliscono presso l'apice.

La struttura di questi denti, che ho anche studiato eseguendo delle sezioni sottili, è quella ormai nota del genere *Protosphyraena* Leidy (1). Non ho proceduto ad una determinazione specifica dei fossili in esame perchè questa, come è noto, nel genere *Protosphyraena* non può essere sicuramente eseguita, quando si dispone soltanto di denti isolati (2).

Per conseguenza, e con maggior ragione, deve ritenersi imprudente la istituzione di nuove specie di *Protosphyraena* fondate sopra simile materiale insufficiente e non può quindi darsi alcun valore zoologico alla *Protosphyraena libyca* Zitt. (ms.) illustrata dal Quaas nel suo lavoro sulla Fauna cretacea del deserto Libico (3).

Tanto meno poi possono giustificarsi le tre varietà (var. *mordax*, var. *incurva* e var. *anceps*) fondate dallo stesso Quaas sulla dubbia specie di Zittel.

---

(1) Felix J. — *Beiträge zur Kenntniss der Gattung Protosphyraena Leidy*, Zeitschr. deutsch. geol. Gesell., vol. XLII, pag. 289, tav. XIV, figura 4, 1890.

Quaas A. — *Die Fauna der Overwegischicten und der Blätterthone in der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. 2, disp. 4ª, pag. 315, tav. XXVIII. fig. 5-6, 7-8, 1902.

S. Woodward A. — *The fossil Fishes of the english Chalk*, p. IV, Palaeont. Soc. vol. LXII, pag. 150, tav. XXXI, fig. 8, 1908.

(2) S. Woodward A. — *op. cit.*, Ibidem, pag. 148.

(3) Quaas A. — *op. cit.*, Ibidem. pag. 315, tav. XXVIII, fig. 2-8.

Debbo qui anzi notare in proposito che l'esemplare distinto dal Quaas col nome di *Protosphyraena libyca* Zitt. (ms.) var. *incurva* Quaas (tav. XXVIII, fig. 2 *a* - *c*.) dubito non appartenga al genere *Protosphyraena* Leidy, ma debba invece, per la sua forma lanceolata e per la sua caratteristica curvatura, ascriversi probabilmente al genere *Enchodus* Ag.

Località :—Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya, (Valle del Nilo).

ACANTHOPTERYGII

fam. SPARIDAE

gen. STEPHANODUS Zitt.

Stephanodus splendens Zitt.

(tav. II, fig. 35-44)

1888. — *Stephanodus splendens* Zitt. — Zittel K., *Handbuch der Palaeontologie*, vol. III, pag. 298, fig. nel testo 310.
1895. — » *splendens* Zitt.—Zittel K., *Grundzüge der Palaeontologie*, pag. 594.
1901. — » *splendens* Zitt. — S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. IV, pag. 532.
1902 — » *splendens* Zitt. — Quaas A., *Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. II, disp. 4, pag. 318, tav. XXVIII, fig. 9-14.

Tra gli ittiodontoliti di Sciarauna-el-Ghibli, tra quelli del Gebel Nakheil e tra gli altri del Gebel Duwi ho rinvenuto quindici denti la cui corona più larga che alta, spessa alla base, attenuata sopra, ha grossolanamente la forma di una paletta più o meno regolare.

La superficie esterna di questi denti è irregolarmente convessa, a volte gibbosa; l'interna è sempre più o meno concava.

Il margine superiore della corona è spesso subrettilineo, inclinato o no rispetto alla base (tav. II, fig. 38, 42, 43). In alcuni esemplari (tav. II, fig. 37, 41) esso assume un profilo convesso, in altri ancora (tav. II, fig. 39, 40) diviene concavo. Tal margine, stretto e tagliente, è frastagliato da grosse punte disuguali, più o meno acute, il cui numero e le cui dimensioni variano secondo gli esemplari. In alcuni denti (tav. II, fig. 39) queste punte, per causa della usura

sono in parte o in tutto scomparse; così, nei casi estremi, il margine coronale diviene semplice.

Tra le cuspidi marginali si notano dei profondi solchi verticali i quali si prolungano in basso specialmente sulla faccia interna dei denti, occupandone parte della superficie.

I margini laterali della corona in alcuni esemplari sono spessi, con superficie convessa o subangolosa, in altri sono sottili e taglienti. In qualche dente uno dei margini è spesso e tondeggiante, l'altro è acuto e tagliente. In tali casi, generalmente, al lato più spesso della corona corrisponde la cuspide marginale superiore più grande, elevata e robusta (tav. II, fig. 44).

I profili dei margini laterali, convessi in tutti gli esemplari studiati, si avvicinano presso la base, la quale, per questo, è sempre più ristretta del margine superiore.

Il limite inferiore dello smalto, sulla faccia interna della corona è spesso ornato da piccole e corte pieghe verticali.

La radice, mal conservata in tutti gli esemplari, è breve e profondamente escavata.

Come appare dalla superiore descrizione, i denti in esame, i quali, nonostante le differenze che mostrano i singoli esemplari, debbono attribuirsi ad una stessa specie, sono da identificarsi con quelli dello *Stephanodus splendens* Zittel, coi quali evidentemente confrontano.

Questa specie, tipo del genere *Stephanodus* Zitt., e stata illustrata del Quaas (1) il quale, oltre ad avere studiato la struttura interna dei denti per mezzo di sezioni sottili, ha anche tentato la ricostituzione della dentatura del genere.

Io debbo però far notare in proposito, che nessuno dei miei esemplari, nei quali si osserva l'ispessimento di uno dei margini laterali, presenta l'appiattimento sul quale il Quaas ha fondato la sua opinione sul numero e sulla disposizione dei denti. È poi opportuno rammentare che, come Zittel ha scritto (2), insieme a denti simili a quelli in esame, sono stati rinvenuti nel Cretaceo superiore del deserto Libico dei denti, probabilmente molari, ovali e rotondi, di dimensioni differenti, provenienti forse dallo stesso genere.

---

(1) QUAAS A. — *Die Fauna der Overwegischten und der Blätterthone in der libyschen Wüste,* Palaeont., vol. XXX, p. II, disp. 4ª, pag. 318, tav. XXVIII, fig. 9-14, 1902.

(2) ZITTEL K. — *Handbuch der Palaeontologie.* vol. III, pag. 298, 1888.

A me sembra, pertanto, che, fino a quando nuovi rinvenimenti non avranno fornito un materiale di osservazione più soddisfacente, ben poco di sicuro possa concludersi sulla dentatura del genere.

Per ora bisogna limitarsi a costatare che i denti del genere *Stephanodus* Zitt. offrono grandi affinità di forma con quelli del genere *Trigonodon* Sism. Come è noto, una specie di quest' ultimo genere (*Trigonodon serratus* Gerv. sp.) presenta pure il margine superiore dei denti seghettato, sebbene molto più debolmente di come si osserva nello *Stephanodus splendens* Zitt.

Già il Woodward ha fatto rilevare queste affinità (1) ed ha scritto che solo future scoperte di migliori e più completi esemplari, dovranno decidere se il carattere della più robusta e profonda dentellatura dei denti descritti come *Stephanodus* giustifichi l' erezione di tal genere.

Intanto, finchè nuovo materiale rinvenuto non avrà risolto il dubbio, dimostrando la identità del genere *Stephanodus* col genere *Trigonodon*, sembra opportuno di conservare il nome generico creato dallo Zittel per i denti secondari del tipo di quelli qui presi in esame.

Posizione cronologica: — Lo *Stephanodus splendens* Zitt. è conosciuto soltanto nel Cretaceo superiore del Nord dell' Africa. Zittel ha fondato il genere e la sua unica specie sopra denti dell' Oasi di Dachel ed il Quaas ne ha dato una estesa illustrazione sopra esemplari degli Strati con *Exogyra Overwegi* del Deserto Libico (Maëstrichtiano).

Località: — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaiya (Valle del Nilo). — Miniera fosfatifera di Kosseir-el-Khadim, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

---

(1) S. Woodward A. — *Notes on some fish-remains from the lower Tertiary and upper Cretaceous of Belgium, collected by M. A. Houzeau de Lehaie*, Geol. Mag. dec. 3ª, vol. VIII, pag. 109, 1891.

fam. **BALISTIDAE**

gen. **ANCISTRODON** Debey

Ancistrodon libycum Dam.

(tav. II, fig. 45-66)

1883. — *Ancistrodon libycus* Dam. — Dames W., *Ueber Ancistrodon Debey,* Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch., vol. XXV, pag. 663, tav. XIX, fig. 6-8,
1888. — » *libycus* Dam. — Zittel K., *Handbuch der Palaeontologie*, vol. III. pag. 259, fig. nel testo 267 *a*.
1895. — » *libycus* Dam. — Zittel K., *Gründzuge der Palaeontologie,* pag. 598, fig. nel testo 1570 *a*.
1895. — » *libycus* Dam. — S. Woodward A., *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum,* vol. III, pag, 284.
1902. — » *libycus* Dam. (Zitt. ms.) — Quaas A., *Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste*, Palaeont. vol. XXX, p. 2ª, disp. 4ª, pag. 319, tav. XXVIII, fig. 1 *a - c*.
1902. — » *libycus* Dam. — Zittel K., *Text-book of Palaeontologie* (*transtated by C. R. Eastman*) vol. II, pag. 110, fig. nel testo 192 *A*.
1911. — » *libycus* Dam. — Zittel K., *Grundzüge der Palaeontologie* (neubearbeitet von F. Broili, E. Koken, M. Schlosser) vol. II, pag. 142, fig. nel testo 264 *a*.
1912. — » *libycum* Dam. — Di-Stefano G., *Intorno ad alcune faune cretaciche del deserto Arabico.* Rend. R. Ac. d. Lincei; Cl. Sc. fis. mat. e nat., vol. XXI, ser. 5ª, 2° sem., fasc. 3, pag. 169.
1813 — » *libycum* Dam. — Cortese E., *Osservazioni geologiche nel deserto Arabico*, Boll. Soc. Geol. It., vol. XXX, fasc. 3-4, pag. 314.

I fosfati di Sciarauna - el - Ghibli, quelli delle miniere del gruppo del Gebel Nakheil e quelli del Gebel Duwi hanno fornito non meno di trecento esemplari di denti staccati, tutti più o meno privi della radice, che corrispondono a quella strane forme comunemente riunite dagli autori nel genere *Ancistrodon* Debey.

Sono, lateralmente, fortemente compressi, con corona uncinata, concava sul margine posteriore, escavato. Tutti i denti mostrano su questo lato concavo un evidente piano di usura più o meno differentemente sviluppato. La forma della corona è perciò molto variabile, dipendendo quasi in tutto dai progressi dell'usura.

Si osservano perciò corone alte, ristrette e fortemente uncinate

(tav. II, fig. 45-48); altre basse, piuttosto larghe, lievemente uncinate (tav. II, fig. 53, 54); altre di forma semilunare (tav. II, fig. 49-52); oltre a numerose forme di passaggio che legano i tipi principali sopra descritti. Bisogna però notare che i progressi dell'usura non raggiungono mai il limite coronale inferiore.

Tal limite è segnato da una linea ordinariamente obliqua, spesso leggermente arcuata in basso.

La radice, generalmente manca; essa si osserva incompleta solo in pochi esemplari, è quasi sempre più ristretta della corona; essa è coperta da sottilissime ed irregolari pieghe verticali e si attenua rapidamente in basso, assumendo l'aspetto di un peduncolo compresso sul quale si espande la regione coronale dei denti.

Io figuro qui una serie di denti che contiene i tipi più caratteristici e meglio conservati dell' abbondante materiale che ho potuto studiare.

Esaminati nel loro complesso, i denti in parola corrispondono bene a quelli di Gassr-Dachel nel Deserto Libico descritti dal Dames col nome di *Ancistrodon lybicus* ed agli altri illustrati con lo stesso nome dal Zittel e più recentemente dal Quaas. È vero che alcuni degli esemplari studiati, se si osservassero separatamente dagli altri, potrebbero lasciare dubbi circa la loro determinazione specifica, ma, allo stato attuale delle nostre conoscenze, poichè del genere *Ancistrodon* non sono noti che denti staccati, la cui grande variabilità risulta dimostrata, non è prudente creare nuove specie che avrebbero uno scarso valore zoologico. Come è noto, il Leriche ha già scritto (1) che non è possibile attualmente di separare dal punto di vista specifico i denti di *Ancistrodon* dell'Eocene Belga.

La vera natura dei denti comunemente riferiti ad *Ancistrodon* e le affinità del genere non sono, come è noto, ancora stabilite. Debey e Roemer (2) li considerarono come denti di squali; Dames (3), nella sua speciale monografia, su consiglio dell'ittiologo Hilgendorf, comparò i denti di *Ancistrodon* a quelli faringei di diversi pesci ossei

---

(1) Leriche M. — *Les poissons éocénes de la Belgique*, Mem. du Mus. R. d' Hist. Nat. de Belgique, vol. III, pag. 169, 1905.

(2) Roemer F. — *Die Kreidebildungen von Texas und ihre organischen Einschlüsse*, pag. 30, Bonn, 1852.

(3) Dames W. — *Ueber Ancistrodon Debey*, Zeitschr. d. Deutch. geol. Gesellsch., pag. 658, 1883.

(Ciprinoidi) e venne alla conclusione che essi hanno le maggiori somiglianze con quelli dei *Balistes*. Il Woodward invece (1) ritenne che i fossili conosciuti col nome di *Ancistrodon* siano, almeno in parte, denti prensili di Picnodontidi, poichè un esemplare di *Xenopholis carinatus* Davis, del Monte Libano, appartenente alle collezioni dello *Hof Museum* di Vienna, presenta denti simili nella regione orale anteriore. Il Priem (2) inclina ad accettare la opinione di Woodward, tanto più che avendo ricevuto dal Fourtau un frammento di osso con tre denti di *Ancistrodon* in posto, rinvenuto al Mokattam, gli sembra che si tratti di un pezzo di mascella. Il Leriche (3) infine considera i denti di *Ancistrodon*, almeno quelli dell'Eocene belga, non come denti faringei, ma come veri incisivi e dice che essi hanno una grande analogia cogli incisivi di *Balistes*. Non crede che essi possano rappresentare dei denti faringei di forme vicine ai *Balistes*, perchè in tal caso avrebbero dovuto pure rinvenirsi nei giacimenti fossiliferi, degli incisivi più grandi, analoghi a quelli di *Balistes*, i quali invece non sono mai stati trovati.

A me sembra che nulla di certo possa ancora concludersi nel senso di giudicare se i denti di *Ancistrodon* rappresentino denti prensili oppure faringei; la prima ipotesi è più probabile, ad ogni modo bisogna attendere che nuovi rinvenimenti di più completi esemplari con denti *in situ* vengano a sciogliere i dubbi degli autori.

Riguardo poi alle affinità del genere ed alla sua posizione sistematica, qualunque sia la natura dei denti conosciuti, ritengo opportuno e provvisoriamente almeno giustificato, il comprenderlo nella famiglia dei *Balistidae*, come è stato già fatto dai più recenti scrittori.

Posizione cronologica: — *L'Ancistrodon libycum* Dames era già stato citato dal prof. Di-Stefano (4) e dall' ing. Cortese (5) nel Maëstrictiano del Deserto Arabico. Questa specie, fondata dal Dames so-

---

(1) S. Woodward A. — *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum*, vol. III, pag. 283, 1895.

(2) Priem F. — *Sur les poissons de l'Éocéne du Mont Mokattam (Égypte)*. Boll. Soc. Géol. de France, vol. XXV, ser. III, pag. 223, 1897.

(3) Leriche M. — *Les poissons éocénes de la Belgique*, Mèm. d. Mus. R. d'Hist. Nat. de Belgique, vol. III, pag. 168, 1905.

(4) Di-Stefano G. — *op. cit.*, Rend. R. Acc. d. Lincei, Cl. Sc. fis. mat. e nat., vol. XXI, ser. 5ª, 2° sem., fasc. 3, pag. 169, 1912.

(5) Cortese E. — *op. cit.*, Boll. Soc. Geol. It., vol. XXXI, fasc. 3-4, pag. 314, 1913.

pra esemplari del Cretaceo superiore di Gassr-Dachel, comunicatigli da Zittel, è stata solo rinvenuta nel Nord dell'Africa. Il Quaas la ha illustrata proveniente dagli Strati con *Exogyra Overwegi* (Maëstrichtiano) del Deserto Libico.

LOCALITÀ: — Sciarauna-el-Ghibli, presso Sibaya, (Valle del Nilo). —Miniere fosfatifere di Kosseir-el-Khadim e di Uadi-el-Anz, nel gruppo del Gebel Nakheil, presso Kosseir, sul Mar Rosso (Deserto Arabico). — Gebel Duwi (Deserto Arabico).

Spiegazione della Tavola I.

Fig. 1 e 2. *Cestracion pygmaeus* Zitt. sp.—Dente anteriore, visto dal lato esterno (1) e da quello interno (2). — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 3. » » Zitt. sp.— Dente prelaterale, visto dalla superficie masticante.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 4 e 5. » » Zitt. sp. — Dente laterale, visto di lato (4) e dalla superficie masticante (5).—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 6. » » Zitt. sp. –Dettaglio della ornamentazione della superficie masticante d'un dente laterale.

» 7. » » Zitt. sp. — Dente posteriore, visto dalla superficie masticante. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 8 e 9. *Scapanorhynchus rhaphiodon* Ag. sp.—Denti incompleti, visti dal lato interno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 10. » » Ag. sp. — Dente laterale, visto dal lato interno. — Loc. Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir-el-Khadim).

» 11. » » Ag. sp. – Dettaglio della ornamentazione della superficie coronale interna di un dente.

» 12. » *subulatus* Ag. sp. — Dente anteriore, visto dal lato interno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 13. » » Ag. sp.— Dente laterale, visto dal lato interno. — Loc. Gebel Duwi.

» 14. » » Ag. sp. — Dente postero-laterale, visto dal lato esterno.—Loc. Gebel Nakheil (Miniera dell' Uadi-el-Anz).

» 15. *Lamna appendiculata* Ag. sp.—Dente anteriore della mascella superiore, visto dal lato esterno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 16. » » Ag. sp. — Dente anteriore della mascella inferiore, visto dal lato interno.—Loc. Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir-el-Khadim).

Fig. 17 e 18. *Lamna appendiculata* Ag. sp.—Denti laterali della mascella inferiore, visti dal lato esterno (17) e da quello interno (18). – Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 19. » » Ag. sp.—Dente laterale della mascella superiore, visto dal lato interno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 20 e 21. » » Ag. sp.—Denti posteriori della mascella superiore, visti dal lato interno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli (20); Gebel Duwi (21).

» 22. » » Ag. sp.— Dente intermediario ? — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 23. » *biauriculata* Zitt. sp. — Dente anteriore della mascella inferiore, visto dal lato interno. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 24. » » Zitt. sp.—Dente anteriore della mascella superiore, visto dal lato esterno.—Loc. Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir-el-Khadim).

» 25. » » Zitt. sp. — Dente laterale della mascella inferiore, visto dal lato esterno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 26-29. » » Zitt. sp.—Denti laterali della mascella superiore, visti dal lato interno (26 e 27) e da quello esterno (28 e 29).—Loc. Sciaraunal el-Ghibli (26, 28, 29); Gebel Nakheil (Miniera dell'Uadi-el-Anz.) (27).

» 30 e 31. » » Zitt. sp.—Denti postero-laterali della mascella superiore, visti dal lato esterno (30) e da quello interno (31). Loc. Sciarauna-el- Ghibli (30); Gebel Duwi (31).

» 32 e 33. » » Zitt. sp. — Denti intermediari ? — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 34. » » Zitt. sp. — Dente posteriore della mascella inferiore, visto dal lato interno.—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 35 e 36. » *serrata* Ag. sp. — Denti anteriori, visti dal lato interno (35) e da quello esterno (36).—Loc. Sciarauna-el-Ghiblì.

» 37-39. » » Ag. sp.— Denti laterali della mascella superiore visti dal lato interno (37 e 38) e da quello esterno (39), — Loc. Sciarauna-el-Ghibli (37 e 39); Gebel Nakheil (Miniera Kosseir-el-Khadim (38).

Fig. 40 e 41. *Oxyrhina Mantelli* Ag.—Dente anteriore della mascella inferiore, visto dal lato esterno (40) e da quello interno (41). — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 42 e 43. » » Ag. — Dente laterale della mascella superiore visto dal lato esterno (42) e da quello interno (43).—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 44. *Corax pristodontus* Ag. — Dente sinfisario, visto dal lato interno. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 45-48. » » Ag. — Denti laterali, visti dal lato interno (45 e (46) e da quello esterno (47 e 48). — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

Spiegazione della Tavola II.

Fig. 1-3. *Corax pristodontus* Ag.—Denti posteriori, visti dal lato interno. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli (1); Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir-el-Khadim) (2); Gebel Duwi (3).

» 4. » *Bassanii* n. sp. — Dente sinfisario, visto dal lato interno. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 5-11. » » n. sp. — Denti laterali delle prime file, visti dal lato interno (6, 8, 9, 11) e da quello esterno (5, 7, 10). —Loc. Sciarauna-el-Ghibli (6, 7, 9, 10). Gebel Duwi (5); Gebel Nakheil (Miniera dell' Uadi-el-Anz) (11).

» 12-16. » » n. sp. — Denti laterali, visti dal lato interno (12, 14, 15) e da quello esterno (13, 16). — Loc. Sciarauna - el - Ghibli (12, 13, 14, 16); Gebel Duwi (15).

» 17 e 18. » » n. sp. — Denti posteriori, visti dal lato interno. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 19. » » n. sp. — Dente del fondo della fauce, visto dal lato interno. — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 20-23. » *affinis* Ag. — Denti postero-laterali, visti dal lato interno (20, 22) e da quello esterno (21, 23), — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 24 e 25. *Ceratodus Humei* Priem.— Frammento di piastra dentaria visto di sopra (superficie orale) (24) e di sotto (superficie coronale inferiore) (25). — Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

» 26. » » Priem. — Sezione verticale, condotta nello spessore della piastra dentaria,

» 27-32. *Pycnodontidae* — Denti staccati. - - Loc. Sciarauna-el-Ghibli (27, 28, 30, 32); Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir-el-Khadim) (29); Gebel Duwi (31).

» 33 e 34. *Protosphyraena* sp. — Dente principale (33) e forma della sua sezione trasversale (34).—Loc. Sciarauna-el-Ghibli.

Fig. 35-43. *Stephanodus splendens* Zitt. — Denti staccati, visti dal lato interno (36-43) e da quello esterno (35)—Loc. Sciarauna-el-Ghibli (35-42); Gebel Duwi (43).

» 44. » » Zitt. — Dente, visto di lato.— Loc. Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir-el-Khadim).

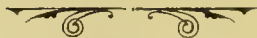
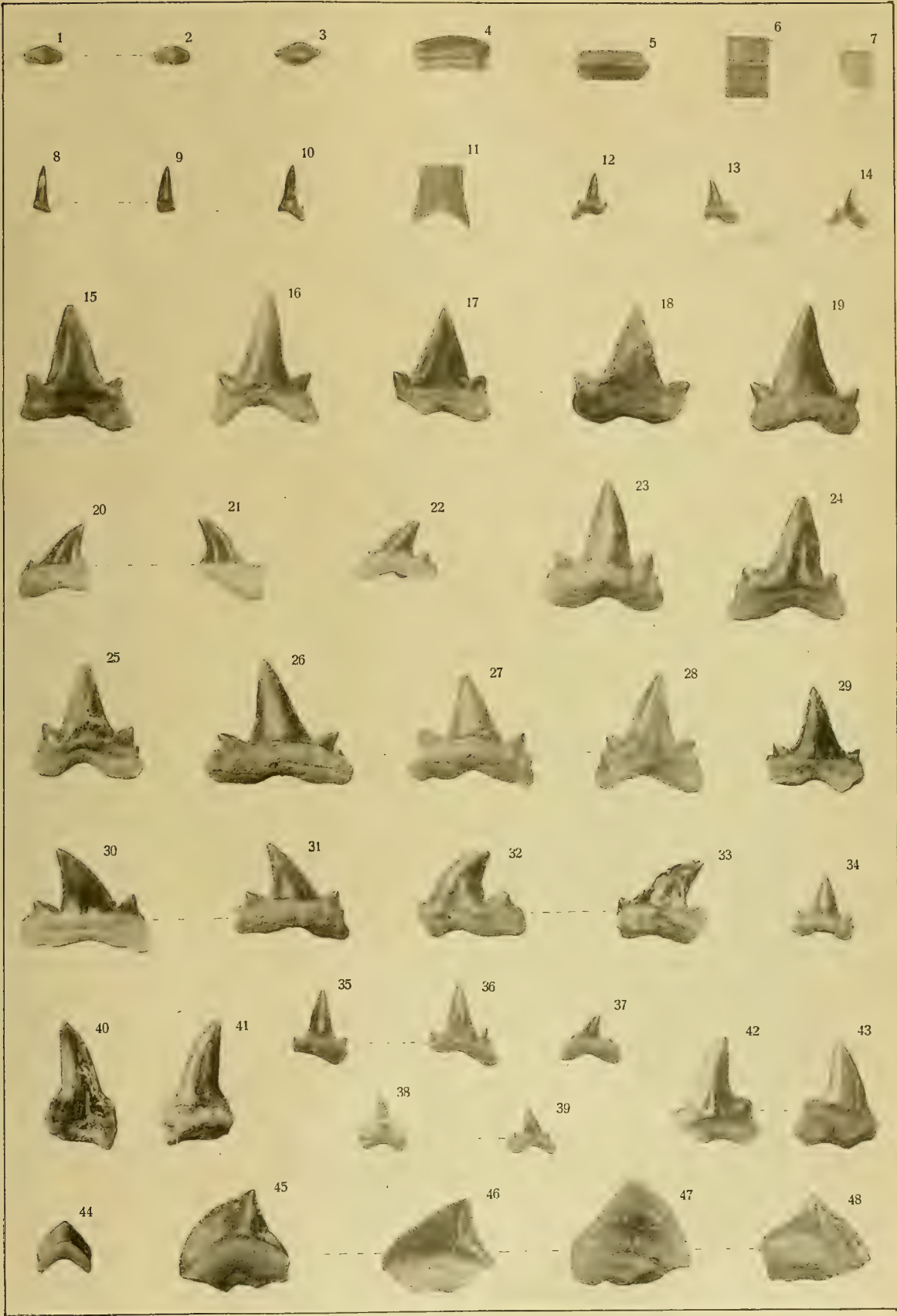
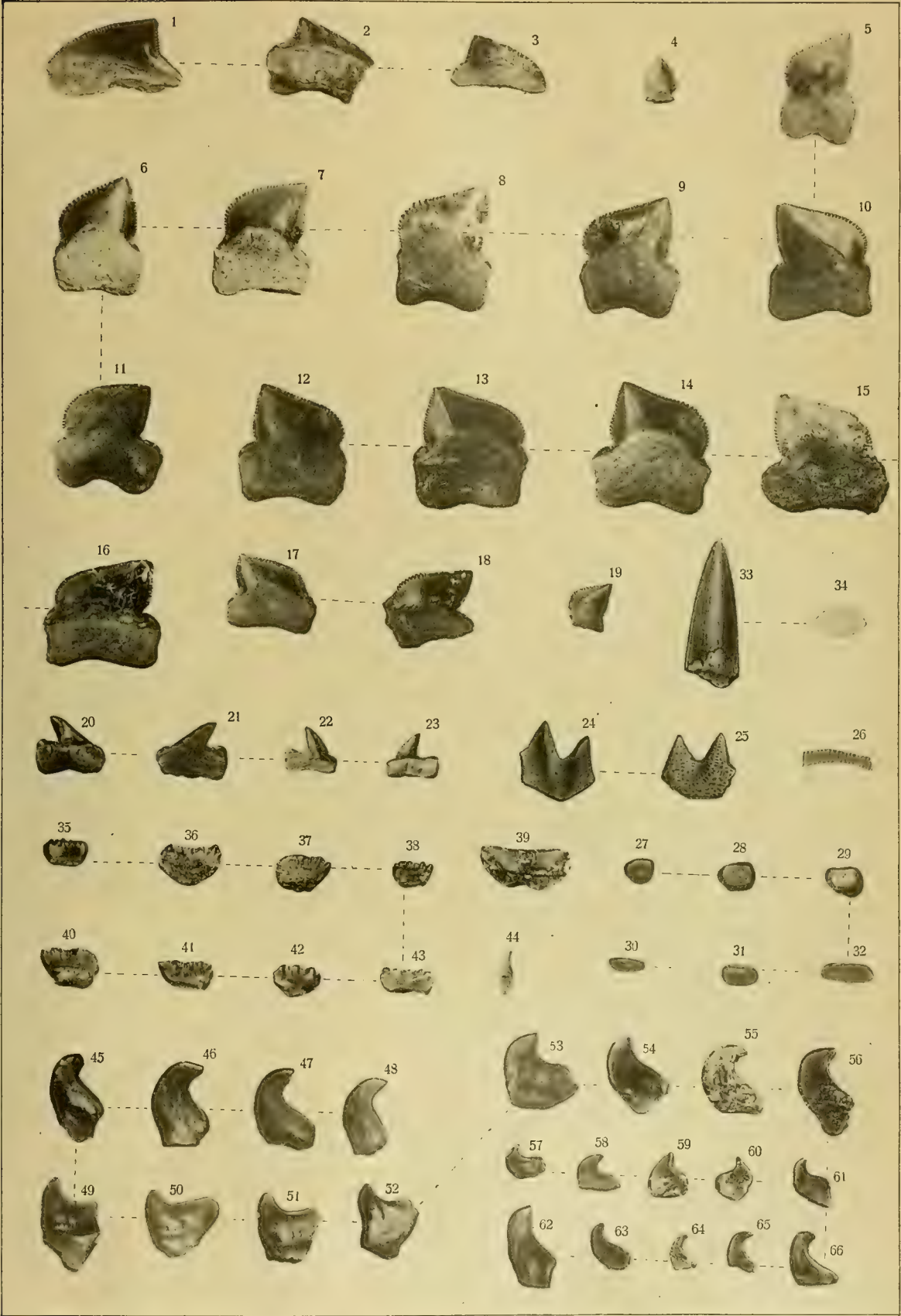
» 45-66. *Ancistrodon libycum* Dam. — Denti staccati.— Loc. Sciarauna-el-Ghibli (45-62); Gebel Nakheil (Miniera di Kosseir - el - Khadim (64); Gebel Nakheil (Miniera dell' Uadi - el - Anz.) (65) : Gebel Duwi (63, 66).

GEMMELLARO M. – Ittiodontoliti maëstrichtiani di Egitto.

Danesi - Roma

Campagna fot.

Campagna fot.

Danesi - Roma

NUOVI STUDII
SULL'ACCRESCIMENTO DELLE CELLULE NERVOSE

RICERCHE IN ORTHAGORISCUS MOLA

DI

GIUSEPPE LEVI

Con una Tavola

I miei primi studî sulle trasformazioni morfologiche delle cellule nervose durante l'accrescimento dell'organismo risalgono ad oltre 12 anni or sono.

Ricerche antecedenti alle mie (di *Schaper* 1902 e di altri) avevano digià dimostrato, che le norme le quali regolano l'accrescimento degli organi nervosi sono molto caratteristiche ; quando le loro cellule si differenziano in neuroblasti perdono la proprietà di moltiplicarsi, e l'accrescimento dell'organo avviene per divisione di cellule germinali rimaste indifferenziate.

Col progredire dello sviluppo un numero sempre crescente di cellule acquista i caratteri di neuroblasti; la riserva di elementi germinali si esaurisce gradatamente, finchè non rimangono più nei centri nervosi degli elementi che siano in grado di moltiplicarsi.

Ma sebben sin da allora gli studî eseguiti col metodo Golgi avessero messe in evidenza le spiccate differenze nell'estensione delle arborizzazioni dentritiche e neuritiche esistenti fra cellule nervose del feto e dell' adulto, si era trascurato di attribuire a tali differenze il valore che hanno realmente.

A me (1908) fu dato di dimostrare, studiando sistematicamente i ganglî di una serie ininterrotta di embrioni e di feti di varî animali col metodo grafico seriale, che un' accrescimento della massa della cellula incomincia quando questa assume i caratteri neuroblastici,

cioè colla comparsa delle neurofibrille; dapprima piuttosto lento, si accelera più tardi, per rallentare (almeno nei Mammiferi) durante la vita extrauterina.

Recentemente *Busacca* nel mio Istituto potè estendere questi risultati, dimostrando che la curva di accrescimento delle cellule gangliari si rallenta progressivamente dopo la nascita, analogamente a quello che avviene per l'accrescimento del soma.

Fu inoltre da me dimostrato sin dal 1908, che quando la cellula gangliare raggiunge grandi dimensioni, correlativamente ad un grande sviluppo del soma, la parte periferica del corpo cellulare non cresce più come una massa compatta, ma subisce complicate trasformazioni; talora una parte rilevante di protoplasma si allontana dalla porzione principale della cellula in cui risiede il nucleo, prendendo la forma di un grosso lobo peduncolizzato; più tardi il peduncolo del lobo si allunga e si assottiglia e finisce col diventare una sottile fibra con clava terminale.

Altre volte nella parte periferica della cellula si scavano larghi canali, la cellula diviene fenestrata; dapprima le trabecole che delimitano le aperture sono tozze, poi queste si assottigliano, le finestre diventano più ampie e si costituisce così una rete di fibre in continuità col protoplasma cellulare.

Ma sempre queste reti, indipendentemente dalle varietà notevolissime che presentano nei singoli casi, traggono origine da un'identico processo di canalizzazione del protoplasma della cellula gangliare.

Interessanti risultati furono da me sin da allora ottenuti negli animali, quali i Chelonî, in cui l'accrescimento continua per un periodo lunghissimo della vita, ed anzi, secondo quanto da molti si ammette, non si arresta che colla morte. Confrontando esemplari di Testuggini di varia età, ho notato che il numero ed il volume delle lobulazioni, e la complessità dei plessi pericellulari, formati sempre da appendici clavate della cellula, aumentano progressivamente coll' età dell' animale.

Nell'ultimo decennio nuove ricerche, in parte condotte sotto la mia direzione, da *Pitzorno*, da *Terni*, da *Busacca*, in parte in altri Istituti (*Plenk*, *Beccari* ed altri) hanno notevolmente esteso quest'ordine di studî, che, come tutte le indagini di morfologia quantitativa, disgraziatamente finora scarsissime, credo molto promettente.

Ricorderò che dalle ricerche di *Pitzorno* e di *Beccari* sui Chelonî

e di *Terni* sull'Octopus risultò che in questi animali ad accrescimento presumibilmente indefinito, la differenziazione delle cellule non sembra arrestarsi mai, perchè quanto più inoltrata era l'età dell' animale esaminato, tanto maggiore erano il volume e la complessità delle cellule nervose.

Nel 1915 mi fu dato di poter preparare il sistema nervoso in due esemplari di Orthagoriscus mola di età presumibilmente abbastanza inoltrata; i due esemplari furono catturati nella tonnara di Trabia e mi furono spediti in ottimo stato di conservazione in grazia alla cortesia del Cav. Dentici, Direttore di quella tonnara, che sentitamente ringrazio in quest'occasione.

L' uno dei due esemplari pesava 40 kil., l' altro 80. È noto che di questa specie furono riscontrati esemplari di dimensioni colossali, di gran lunga maggiori a quelle degli individui da me studiati; ma non sappiamo quale sia la grandezza massima che l' Orthagoriscus può raggiungere. Certamente abbiamo ragione di ritenere che questa specie, come moltissimi altri pesci, rientri nel gruppo degli animali ad accrescimento indefinito, nei quali il limite della grandezza corporea è segnato dalla durata della vita.

Ci mancano completamente dei dati attendibili su quest'interessante argomento, anche perchè in questi casi l'accrescimento si svolge con grande lentezza. *Max Weber* esprime la convinzione, che varii Crostacei, alcuni Pesci e Cheloni crescano durante tutta la vita.

Nel 1906 durante un mio soggiorno alla Stazione zoologica di Napoli avevo esaminato i gangli sensintivi in due esemplari di Orthagoriscus, l' uno di 3, l' altro di 20 kil. di peso, ed aveva rilevato delle grandissime differenze nella costituzione dei gangli fra quei due esemplari di età differente; nel secondo esemplare le cellule gangliari erano di dimensioni notevolissime ed erano provviste di un' apparecchio fenestrato complicatissimo e molto esteso.

Che queste singolari strutture non rappresentino una semplice curiosità anatomica, ma siano in correlazione colla specialissima forma del corpo dei Plettognati, ho cercato di dimostrare nella mia monografia del 1908, ove diedi una descrizione diffusa della costituzione dei gangli di questa specie.

Io invero sospettavo fin da allora, tenendo conto che gli esemplari esaminati erano in via di accrescimento, che la costituzione delle cellule gangliari non fosse quella definitiva, ma non avrei invero osato supporre la possibilità per quegli elementi di subire delle

trasformazioni tanto profonde, quali son quelle che ho rilevato in questi due nuovi esemplari.

Dal confronto fra i 4 esemplari di età differente, rispettivamente di 3, di 20, di 40 e di 80 kil. (ometto di riferire per brevità i dati sulla lunghezza del corpo) che designerò colle lettere A, B, C, D, mi è dato adunque di tracciare abbastanza esattamente una storia dello sviluppo delle cellule dei gangli sensitivi; storia che io ritengo però incompleta, perchè anche l'esemplare più grande era ben lungi dall' aver ragiunto la sua grandezza definitiva, ed è perciò prevedibile che la struttura dei gangli fosse suscettibile di modificarsi ulteriormente. Ciononostante mi sembra non inutile di rendere noto questo risultato, sebbene incompleto, trattandosi di fatti poco studiati e sui quali vorrei richiamare l'interesse degli studiosi.

Come nei gangli di tutti gli animali, anche in Orthagoriscus troviamo cellule di grandezza diversa, e per di più fra le cellule fenestrate riscontriamo una sensibile varietà di tipi, che furono da me minutamente descritti in passato e sui quali non ritornerò attualmente.

Da un confronto anche superficiale fra le più grandi cellule fenestrate nei 4 esemplari studiati, rileviamo che queste vanno incontro a mutamenti di grandezza e di forma veramente sorprendenti.

Da un calcolo molto approssimativo mi risulta che il volume delle più grandi cellule è diventato nell'esemplare B 634 volte maggiore che nell' esemplare A, e nell' esemplare D 2,6 volte maggiore che nell'esemplare B. Anche qui, come nei Mammiferi, si rileva un'evidente rallentamento nel processo di accrescimento della cellula, il quale procede paralellamente al rallentamento nell' acrescimento del soma.

Cerchiamo inoltre di precisare in quali parti della cellula si manifesta a preferenza l' aumento della massa neurofibrillare; da accurate misurazioni eseguite tanto della parte centrale compatta del corpo cellulare nella quale risiede il nucleo, che della massa complessiva della cellula, comprendendovi l' estesissima zona fenestrata, risulta il fatto seguente: mentre nelle prime fasi cresce tanto la parte centrale della cellula, che la zona fenestrata, più tardi l'accrescimento della cellula si manifesta a preferenza coll'estendersi di quest'ultima; vedremo ora in qual modo questa differenziazione della cellula si svolge.

Come la cellula dapprima compatta divenga fenestrata alla periferia, è stato da me diffusamente descritto in altre publicazioni;

anche qui come nei Mammiferi si scavano nel protoplasma dei larghi canali ramificati, nei quali si insinuano delle cellule satelliti della capsula; più tardi il protoplasma che costituisce la parete dei canali finisce col diventare un complicato sistema di trabecole.

Quanto più progredisce lo sviluppo, tanto più sottili diventano queste ultime, e contemporaneamente le finestre riempite dal connettivo della capsula diventano più ampie; infine nuove serie di arcate si aggiungono a quelle già costituite (fig. 4, 5).

Quest'ultimo fenomeno si svolgerebbe nel seguente modo; nella parte compatta della cellula si scavano nuovi canali colle modalità consuete, per penetrazione di connettivo nel protoplasma della cellula gangliare, canali che diventano presto più larghi, e le maglie della rete di formazione più antica vengono sospinte da questa nuova fenestratura più prossimale sempre più in direzione distale.

Si potrebbe supporre che questa differenziazione della cellula dovesse determinare una riduzione della parte centrale non fenestrata del citoplasma; ma in realtà il volume di quest'ultima o si mantiene invariato od aumenta lievemente.

É molto probabile adunque che l'accrescimento della cellula non avvenga per apposizione di nuova sostanza alla periferia, ma che esso sia interstiziale ed anzi abbia il suo punto di partenza nella zona perinucleare; ma contemporaneamente avviene la canalizzazione alla periferia del protoplasma perinucleare, cosicchè la grandezza di quest' ultimo non cresce a dismisura, con vantaggio evidente per il metabolismo cellulare.

Questi fatti nuovi riguardanti l' accrescimento delle cellule dei ganglî dimostrano una volta di più, che le critiche mosse da Donaggio (1911) contro la mia interpretazione dell'origine del fenestramento sono insussistenti.

Io ho spiegato a suo tempo perchè le trabecole della zona fenestrata assumono con uno dei metodi di Donaggio una tinta metacromatica diversa dalla parte centrale della cellula; le trabecole sono prive di tigroide e sono costituite da fibrille decorrenti parallelamente anzichè da un reticolo, come la parte centrale della cellula; la presenza o rispettivamente l' assenza di tigroide conferiscono al protoplasma nervoso una colorabilità differente.

Ed ad ogni modo da qualsivoglia causa dipenda la differenza nell'affinità tintoriale, la medesima non ha alcun valore di fronte ai fatti che dimostrano, che la zona fenestrata si origina per effetto di

una canalizzazione del citoplasma; questa fu da me studiata in una serie ininterrotta di stadî di sviluppo di embrioni e di giovani animali di specie differente.

I nuovi fatti desunti dallo studio di questi esemplari di Orthagoriscus ancora più inoltrati nello sviluppo di quelli precedentemente studiati dimostrano con evidenza anche maggiore, che l'apparecchio fenestrato rappresenta il risultato di una differenziazione del protoplasma della cellula gangliare.

Il significato funzionale del fenestramento fu da me ampiamente illustrato in passato; la grandezza di una cellula a forma sferica non può oltrepassare un determinato limite senza danno per il suo metabolismo, dato che la massa protoplasmatica cresce in ragione del cubo, la superfice in ragione del quadrato ; coll' accrescimento della massa neurofibrillare nella forma da me illustrata la superfice assorbente viene ad essere enormemente più grande, di fronte ad una cellula che crescesse come una massa compatta. E si aggiunga che la concrescenza la quale si stabilisce fra il protoplasma nervoso ed il connettivo della capsula facilita ancor più la nutrizione di queste colossali cellule nervose.

É evidente che la capsula deve seguire fedelmente l'aumento in estensione della cellula gangliare. Contemporaneamente anche il connettivo interstiziale aumenta, cosicchè la distanza che separa le varie cellule diventa sempre più grande. Tutta l'architettura del ganglio e non soltanto la costituzione delle singole cellule si va trasformando,

Ma fissando la nostra attenzione sui fatti più essenziali, le più grandi cellule nell' esemplare D hanno una voluminosa massa perinucleare a costituzione compatta, la quale si continua in un' estesissima ed intricata rete a trabecole sottili ed a maglie ampie (fig. 2, 3, 4, 5).

Inoltre negli esemplari C e D erano di gran lunga più numerose che negli esemplari più giovani le fibre con clava terminale, le quali si dipartivano dalla periferia della cellula e si avvolgevano alla superficie di quest'ultima in plessi intricatissimi.

Un' altro fatto ancora rilevo dal confronto fra i ganglî a cellule fenestrate dei 4 esemplari A, B, C, D; che la riserva delle piccole cellule non fenestrate e di quelle in cui il fenestramento si è appena iniziato (tipi 1, 2, 3, 4 secondo la mia descrizione antecedente) tende a diminuire col progredire dello sviluppo. Questo dimostra che mentre negli individui più giovani la differenziazione aveva ancora rispar-

miato alcune cellule od era ancora solamente iniziata in altre, in quelli di età più inoltrata un numero sempre crescente di cellule fende ad avvicinarsi per i caratteri morfologici ai grandi elementi tenestrati con rete periferica estesa. Il risultato è adunque che negli esemplari C e D la grandezza media complessiva delle cellule si è innalzata (confr. fig. 1 con fig. 2 e 3).

Riassumiamo il reperto da noi ottenuto in questi grandi esemplari: In primo luogo si verifica una differenziazione ulteriore delle più grandi cellule, caratterizzata sopratutto da un' immensa estensione e complicazione della rete periferica, cosicchè le imagini da me descritte in passato negli esemplari più giovani non si possono ritenere come definitive.

In secondo luogo si ha l'evoluzione ulteriore di numerosissimi elementi rimasti precedentemente più o meno arretrati nello sviluppo. Nelle mie ricerche antecedenti avevo già dimostrato che queste piccole cellule si erano sviluppate più tardi delle altre e non avevano raggiunto un grado di evoluzione pari a quello delle altre.

Dal reperto attuale risulta in modo evidente che esse hanno la potenzialità di evolversi ulteriormente e di avvicinarsi, sia per la grandezza che per la costituzione, ai voluminosi elementi fenestrati che si sono differenziati prima degli altri.

Tale fatto si ricollega a quello che è stato osservato da *Terni* nell'accrescimento dei gangli del braccio di Octopus, ove l'accrescimento del ganglio nei periodi più inoltrati è caratterizzato piuttosto da una messa in valore di una riserva di elementi rimasti indifferenziati, che da un'evoluzione ulteriore di cellule che precedentemente avevano raggiunto un volume maggiore.

É interessante di porre a raffronto i due risultati, perché nell'un caso e nell'altro si tratta di animali ad accrescimento presumibilmente indefinito.

Mi sono limitato finora a descrivere i fenomeni che si svolgono durante l' accrescimento soltanto nei ganglî sensitivi, e più precisamente nei ganglietti a cellule fenestrate. Credo non inutile aggiungere che in altre regioni del sistema nervoso studiate — midollo spinale, romboncefalo e sopratutto nei ganglî simpatici — le cellule raggiungono dimensioni molto maggiori nei più grandi esemplari; complicatissima diviene la costituzione della zona fenestrata in molti elementi simpatici, ove si sviluppano pure in numero maggiore che nei più piccoli esemplari i prolungamenti dendritici.

Che in linea generale l'aumento di volume della cellula nervosa durante l'ontogenesi sia in stretta correlazione colla crescente estensione del territorio da essa innervato, è stato già da me ampiamente dimostrato. Quanto più diviene estesa la superficie cutanea innervata dai neuriti periferici delle cellule gangliari, e quanto più si moltiplicano le connessioni centrali dei neuriti nel midollo e nell' encefalo, le cellule dei ganglî crescono di volume; e non potendo queste sorpassare i limiti che le sono imposti dalla legge di *Spencer*, anzichè crescere come nei primi periodi dello sviluppo in forma di una sfera compatta, si espandono nella forma che è più favorevole al loro metabolismo; la massa nerofibrillare si estende in forma di una rete e dalla periferia del citoplasma partono delle fibre a clava terminale, le quali si intrecciano in complicati plessi.

Nella grande maggioranza degli animali, nei quali l'accrescimento del soma si arresta ad un momento determinato, la grandezza e la costituzione della cellula gangliare al termine dell'accrescimento divengono immutabili o quasi per tutta la vita; quest'è il caso dei Mammiferi o dell'uomo. La cellula ha nei medesimi una grandezza e cositituzione determinata, caratteristica per ciascuna specie e non suscettbile di modificarsi.

Negli animali ad accrescimento indefinito noi assistiamo invece ad una differenziazione straordinariamente protratta, forse sino alla morte, del sistema nervoso; ed appunto per questo le modificazioni strutturali degli elementi nervosi sono di gran lunga più appariscenti che nei Mammiferi. In realtà però non si tratta che di una differenza quantitativa e non qualitativa.

Mentre tutti gli altri organi del soma crescono di volume per effetto di una moltiplicazione di una riserva di elementi indifferenziati che vi persistono per tutta la vita, senza che nè l'architettura, nè la struttura di questi organi si modifichi in modo apprezzabile, nel sistema nervoso, data l'assenza di elementi in grado di dividersi, l'aumento nell'estensione del territorio di innervazione periferica e centrale si ricupercuote nelle cellule gangliari con un progressivo accrescimento della massa neurofibrillare, la quale assume nel nostro caso un grado elevatissimo, data la lunghissima durata del periodo di accrescimento e data la grande estensione del territorio innervato da ciascuna fibra; due fattori che del resto sono fra loro strettamente collegati.

Mi sia concesso di trarre dai fatti osservati qualche induzione sovra la possibilità di un perfezionamento di determinate regioni del sistema nervoso dell'uomo anche dopo la fine del periodo di accrescimento.

Io ho detto che la struttura di quest' ultimo non è suscettibile di modificarsi nei Mammiferi e nell'uomo adulto.

Infatti, almeno per quel riguarda i ganglî, non ho riscontrato differenze apprezzabili paragonando quegli organi di individui adulti di varia età, prescindendo da un lieve aumento nel numero delle cellule corrose nei vecchi, fatto di dubbia interpretazione, ma che forse non è estraneo all'involuzione senile del sistema nervoso.

E se le considerazioni da me svolte sono esatte, tali modificazioni non sono da attendersi neppure da perfezionamenti introdotti nella tecnica, visto che il territorio di innervazione periferica della cellule dei ganglî non è suscettibile di variare nell'adulto.

Ma nei centri nervosi corticali, e specialmente nei centri associativi dell'uomo, mi sembra si possa supporre una perfettibilità morfologica dei neuroni.

Se l'ipotesi di Verworn, che gli stimoli ripetuti attivando l'anabolismo lasciano nelle cellule nervose delle traccie materiali, le quali condurrebbero ad un'aumento della loro sostanza, si avvicina al vero, si può supporre che nei neuroni, i quali presiedono alle manifestazioni psichiche più elevate, per effetto di nuovi stimoli fisiologici sia possibile un aumento della massa neurofibrillare anche in periodi successivi al termine dell'accrescimento; aumento che potrebbe rendersi manifesto all' indagine morfologica con una maggiore complessità dell' arborizzazione dei prolungamenti dentritici e colla comparsa di nuove collaterali dei neuriti.

È dubbio che la tecnica attuale ci permetta di rendere manifeste delle differenze così sottili, ma bisogna riconoscere che nessun tentativo di questo genere è stato fatto finora.

Le vedute esposte da *Lugaro* alcuni anni or sono nello svolgimento della sua ipotesi sulla moltiplicazione degli effetti utili indiretti nei centri psichichi più elevati, armonizzano pienamente con questa mia supposizione.

PUBBLICAZIONI CITATE

Beccari, 1917. — *Le cellule dei ganglî spinali e simpatici di una grossa tartaruga* (Testudo calcarata). — Monit. zool. it. Vol. 28.

Busacca, 1916. — *Studî sulla curva di accrescimento delle cellule nervose dei gangli spinali di Mammiferi.* — Arch. it. di Anat. e di Embr. Vol. 15.

Donaggio, 1911. — *Nuovi dati sulle propaggini nervose del citoplasma e sulle fibre collagene dei ganglî spinali.* — Riv. sper. di Fren. Vol. 37.

Levi G. 1908. — *I ganglî cerebrospinali. Studî di Istologia comparata e di Istogenesi.* Suppl. al Vol. 7 dell'Arch. it di Anat. e di Embr.

Id. 1912. — *Appunti alla pubblicazione di Donaggio. « Nuovi dati sulle propaggini nervose del citoplasma ecc. »* Monit. zool. it. Vol. 22.

Pitzorno, 1915. — *Nuove ricerche sui ganglî della catena del simpatico nei Vertebrati inferiori.* — Accad. delle Sc. di Torino S. II Vol. 20.

Plenx, 1911 — *Ueber Aenderungen der Zellgrosse in Zusammenang mit dem Körperwachsthum der Thiere.* — Arb. aus dem zool. Inst. der Univ. Wien T. 19

Terni, 1915. — *Numero e grandezza delle cellule nervose. Ricerche sulle braccia dei Cefalopodi Octopodi.* — Arch. ital. di Anat. e di Embr. Vol. 14.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1. Da una sezione di ganglio spinale di Orthagoriscus mola di 20 kil. Metodo Cajal. Ingr. 40 ×.

Fig. 2 e 3. Da sezioni di ganglio spinale di Orthagoriscus mola di 80 kil. Metodo Cajal. Il volume della parte centrale compatta delle grandi cellule è di poco aumentato di fronte alla fig. precedente, ma l'apparecchio fenestrato è enormemente più esteso ed inoltre la grandezza media della cellule è maggiore. Ingr. 40 ×.

Fig. 4 e 5. Due grandi cellule dell'esemplare di Orthagoriscus mola di 80 kil. Met. Cajal. La zona fenestrata ha un'enorme estensione, le sue trabecole sono relativamente sottili, le finestre ampie. Ingr. 180 ×.

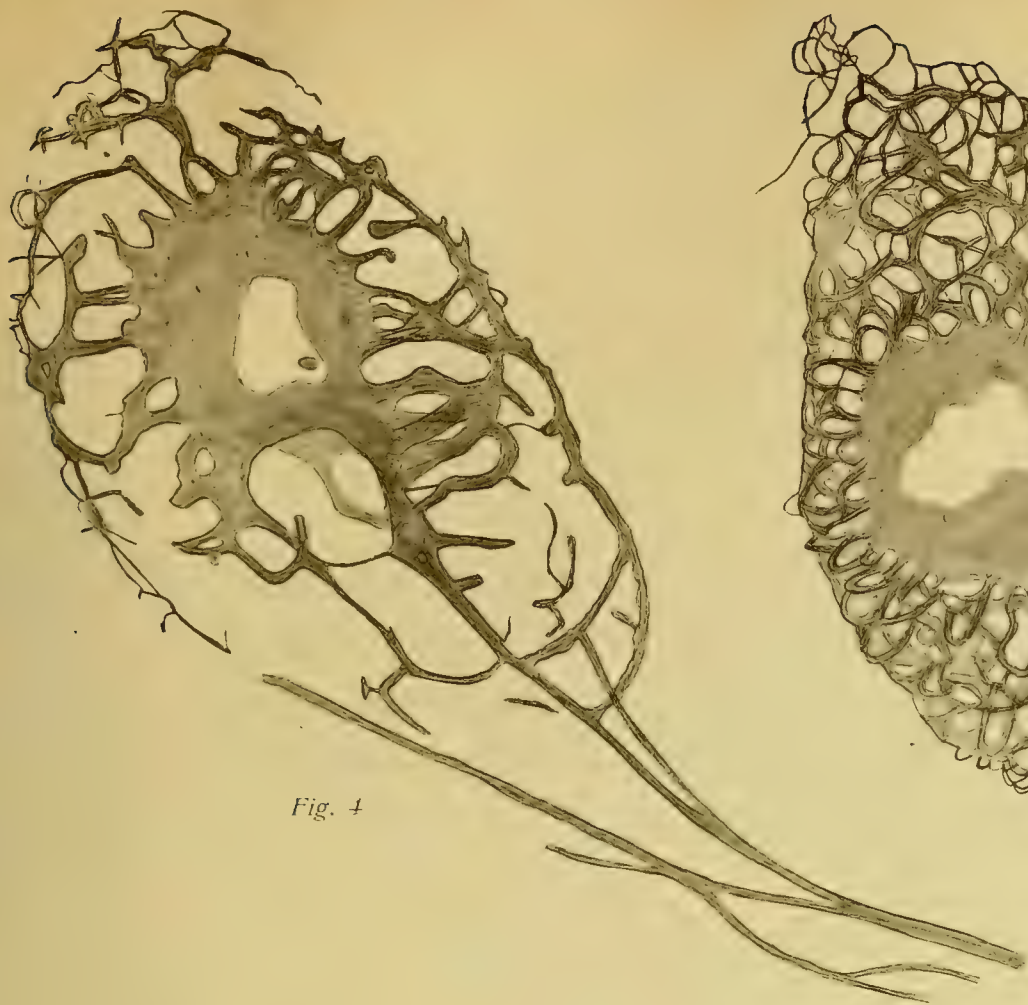
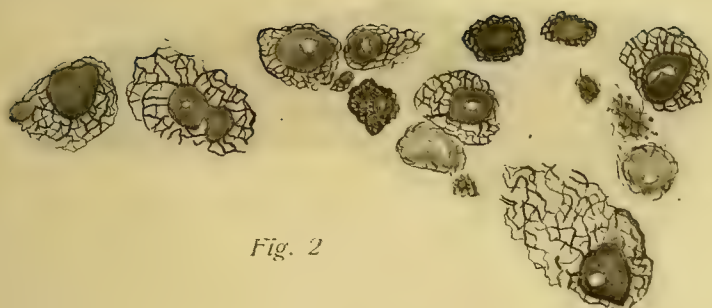
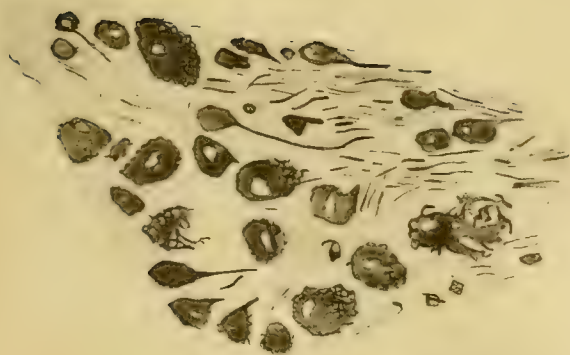
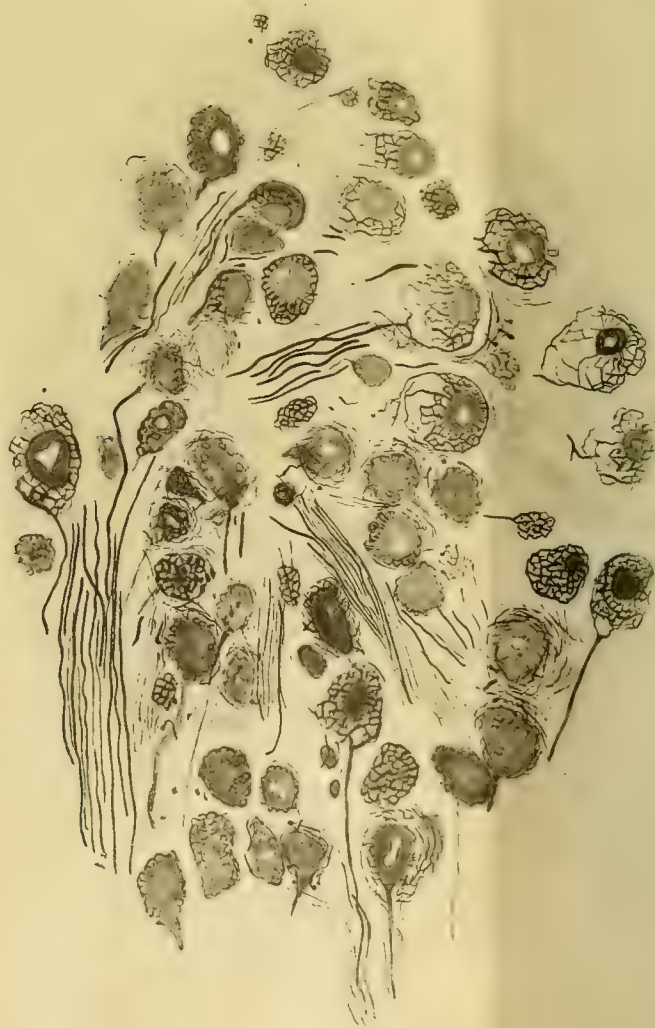
Fig. 4

Fig. 5

Fig. 2

Fig. 1

Fig. 3

Arti Fotomeccaniche - Firenze

Nozioni generali sulla cellulosa. = Sull' estrazione di essa da varie piante siciliane e dal pastaccio dei limoni. = Cenni sulla estrazione dell' alcool metilico dal detto pastaccio e sulla fabbricazione del citrato di ammonio dai limoni da scarto.

COMUNICAZIONE

FATTA

dal Marchese ANTONIO DE GREGORIO

nella seduta del 25 Aprile 1918

della R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti di Palermo.

PREFAZIONE

La terribile conflagrazione bellica che devasta l'Europa e il mondo intero ha travolto e scompigliato l' organizzazione sociale e tutto quanto riflette la manifestazione e l'esplicazione della vita delle nazioni. Essa ci ha dimostrato che le scienze, per arrecare maggiore profitto ad un popolo, non devono attenersi solamente alla parte teorica ma bensì e maggiormente alla pratica.

L'Italia gareggia con le più civili nazioni per la scienza pura ed occupa anzi uno dei primissimi posti, ma per quella industriale è rimasta alquanto indietro alla Germania, agli Stati Uniti, all'Inghilterra Alludo principalmente alla chimica e alla fisica applicata. L'industria da noi, tranne che per talune regioni dell' Italia Settentrionale, non può competere con quella delle nazioni più civili del mondo. Anche i prodotti più comuni, i quali pareva che si fabbricassero in Italia, senza l'aiuto estero, non si possono ora più fabbricare, perchè mancano molte sostanze necessarie alla loro manifatturazione. Citerò per esempio la carta.

Noi abbiamo in Italia magnifiche cartiere che non la cedono a quelle di Francia e di Germania, ma intanto la cellulosa, che è la materia prima più importante, ci viene in massima parte dall'estero. Da questo incendio devastatore ci è dunque dato un utile ammae-

stramento che ci incita a far convergere le nostre energie al nobile fine di produrre in casa nostra quanto eravamo abituati a ritirare dall'estero con grave onere e dispendio.

Però bisogna dire, a lode del vero, che in questi ultimi tempi un grande risveglio industriale si è manifestato non solo nell' alto continente italiano, ma anche nella parte meridionale e nelle isole. Molte nuove industrie sono già sorte; altre, che non sono in atto in funzionamento per le gravi difficoltà delle circostanze attuali, sono però iniziate o per lo meno sono nel programma del « dopo guerra » e si ha ormai una relativa certezza che nasceranno e prospereranno.

A questo mio breve lavoro non sono stato però solamente indotto da tali considerazioni, ma da ben altre di non minore portata. Una delle principali fonti di ricchezza agricola delle nostre regioni, anzi la prima, è la coltivazione degli agrumi. È superfluo far cenno della grave crisi che hanno attraversato e traversano i nostri prodotti e ciò non solamente per le cause molteplici dipendenti dalla guerra (diminuito commercio, difficoltà di trasporti etc.), ma anche per l'aumento considerevole della produzione americana.

Facendo poi io parte del Comitato centrale agrumario in Roma, ho anche una ragione di più per interessarmi vie maggiormente dei mezzi per sopperire, per quanto è possibile, alla deficienza dei prezzi dei limoni e per diminuire la pletora del mercato.

Nelle adunanze tenute in Roma dal nostro comitato si sono fatte varie proposte, di cui non poche per mia iniziativa. Di molte di esse non è qui luogo a parlare riguardando il commercio, ed altre peculiarità che evadono dal presente lavoro. Io in questa comunicazione solo mi occupo di poche proposte da me fatte al Ministero, intorno alla possibile estrazione della cellulosa e della fabbricazione del citrato di ammonio e dall'alcool metilico. Probabilmente altre applicazioni si potranno studiare dai derivati dei limoni. Queste che io ho proposto hanno però un peculiare interesse, perchè contribuirebbero a fare elevare il prezzo dei limoni di scarto e darebbero occasione a consumare una cospicua quantità di frutta.

Dai limoni da scarto, come è noto, si ricava l'essenza e l'acido citrico; la prima si estrae dalla buccia, il secondo dal succo (formandosi prima il citrato di calce). Tutto il resto cioè la feccia, o pastaccio (pastazzu) va perduto e non ha alcun valore. In poche contrade si dà per mangime alle capre a prezzi vilissimi, in altre serve come concime dopo una lunga macerazione, in altre si dissecca e serve

per bruciare; però in gran parte si getta o in mare, o nelle cloache o si lascia marcire all' aperto. Invece delle mie osservazioni microscopiche e chimiche risulta che esso contiene abbondantemente della cellulosa e altri principii utili. Esso è estraordinariamente ricco di sostanze utili distillabili. Inoltre dirò che dai peggiori limoni da scarto e precipuamente dal così detto «truppiddato», che quasi non ha alcun valore commerciale, si può estrarre con nuovo metodo da me proposto il citrato di ammonio, preziosa sostanza industriale e agraria. Tra i prodotti di distillazione del pastaccio dei limoni, cioè dal residuo della torchiatura dopo l'estrazione della essenza, noterò l'alcool metilico, ricercata sostanza industriale che ha molteplici applicazioni.

Io farò precedere un riassunto generale delle proprietà e applicazioni della cellulosa. È strano che di una sostanza così utile e preziosa non si trovino che dei cenni sparsi in centinaia di libri, ma non coordinati e sempre monchi. Io credo che il riepilogo da me fatto dei più importanti processi scientifici e industriali possa essere di qualche pratica utilità.

Cenni sulla cellulosa, sulle sue proprietà chimiche e applicazioni industriali e sulla sua estrazione.

Una delle sostanze più utili per l' industria è senza dubbio la cellulosa. Da molto tempo è nota tanto scientificamente che commercialmente. Però nell' ultimo mezzo secolo ha assunto ben maggiore importanza e ciò non solo per l'aumento considerevole dell'uso della carta, la quale è da essa quasi esclusivamente formata, ma per le molteplici applicazioni industriali e di economia domestica e fin anco per la guerra. Era ben nota sin da antichi tempi l'azione dell'acido nitrico fumante sulla cellulosa che dà origine al cotone fulminante detto piroxile o piroxilina. Fu esso scoperto nel 1848 da Braconot e Pelouze poi meglio ancora da Schoenbein nel 1846. Si prepara sciogliendo la cellulosa nell'acido nitrico e solforico concentrato. I composti esplosivi formati con la cellulosa sono molteplici; sono tutti di nitro-cellulosa e hanno varia intensità esplosiva e formule atomiche poco dissimili. È ben noto che la piroxilina si scioglie nell'etere alcolizzato formando il collodio che ha tante applicazioni (nella medicina, nella fotografia etc.). Serve il collodio altresì per la fabbricazione della seta artificiale. Trattando la cellulosa con la soda con-

centrata, lavando il risultato con acqua e poi con alcool, si forma un composto di cellulosa idrata con soda, la cui formola è C_{12} H_2 O_{10} NA OH. Questo processo inteso mercerizzazione, perchè inventato da Mercier, è ora generalmente usato per dare ai tessuti di cotone un'apparenza serica. Bollendo la cellulosa con acido solforico diluito si trasforma in amiloide. L'acetato di cellulosa serve per le emulsioni fotografiche e per la stampa dei tessuti.

Trattando la cellulosa con la canfora si forma il celluloide detto anche Parkesite, perchè scoverto da Parkes. È questo incolore trasparente, molto elastico, ha un uso nell'industria sempre crescente. Il celluloide, sciolto nell'alcool e nell'etere e nell'acetone, forma delle ottime vernici. Il celluloide con acido acetico, olio di trementina ed altre sostanze forma delle ottime lacche. Queste si possono pure formare con la nitrocellulosa, l'acetato di amile ed alcool, e il celluloide.

La cellulosa ha una vasta applicazione nelle sete artificiali come ho accennato. È principalmente la nitrocellulosa che le fornisce. La soluzione si fa passare attraverso filiere con forellini estremamente sottili, dai quali sorte fuori formando dei fili capillari. Il viscosio ossia tiocarbonato di cellulosa, scoverto recentemente da Gross e Bevan, fornisce pure delle sete artificiali pregevoli.

La cellulosa, distillata in un vaso chiuso con potassa umida dà luogo alla formazione di idrogeno e di alcool metilico cioè di spirito di legno. Ha questo tante applicazioni. È da esso che si forma l'aldeide formica. Serve per preparare le lacche e pei colori del catrame. Serve anche per denaturare l'alcool ordinario.

Da taluni derivati dalla cellulosa si è riusciti a formare dei buoni surrogati del vetro: facendo coagulare la cellulosa in una soluzione vischiosa con sale ammoniaco, si forma la «cellofania». Tali vetri non riescono perfettamente trasparenti come il vetro ordinario, ma hanno il vantaggio della grande economia e della pieghevolezza nel trasporto. Del resto nell'uso generale non in tutti i siti, ove si adoperano le vetrate, occorre ch'esse siano perfettamente diafane.—Recentemente in Pensylvania si sono cominciate a costruire in grande quantità delle bottiglie di carta per la vendita del latte. La carta è immersa preventivamente in un bagno di paraffina che la rende impermeabile. Le applicazioni della cellulosa si moltiplicano giornalmente; non è agevole enumerarle anche sommariamente, nè credo lontano il tempo che dei navigli costruiti da prodotti di cellulosa solcheranno il mare.

Il *linoleum* è costituito di farina di legno (o di sughero) mescolata con cemento, formato di olio di lino ossidato che viene fuso con gomma kauri e con resina di trementina. Essa viene quindi compressa con presse idrauliche. Si adopera per intarsio e conserva lungamente i colori.

Negli Stati Uniti vi sono grandi macchine per la produzione della farina di legno e per triturare e macinare il legno che viene precedentemente ridotto in trucioli (dopo decorticato) e poi macinato con mole di pietra o con cilindri di acciaio. Grande quantità di farina di legno si adopera nella Scandinavia e si esporta in tutto il mondo per molteplici usi tra cui per la dinamite.

Però senza dubbio l' applicazione industriale della cellulosa attualmente più importante è quella della carta. Da anni ed anni la carta si è fatta dalla cellulosa fornita dai cenci di cotone, di tela, di canapa etc. Quando però il consumo della carta crebbe su larga scala, si cominciò ad usare la cellulosa estratta dagli abeti, dai pini, dai tigli etc. e specialmente dal *Populus canadensis*. Infatti la cellulosa si trova più o meno in tutte le piante; forma essa la membrana delle cellule e delle fibre. Fu Payen che le dette tal nome.

In Germania durante la guerra si son fatte dalla carta in grande quantità dei filati (due milioni di quintali). Si confezionarono tessuti, sacchi, coperte, abiti. Con la carta pressata si costruiscono tubi per condutture di gas etc.

La cellulosa è un idrato di carbonio; ha la formola $C_6 H_{10} O_5$. È solubile in una soluzione ammoniacale di ossido di rame detto liquido di Schweitzer. Dal detto liquido si può precipitare in fiocchi bianchi con qualche acido, specialmente con l'acido cloridrico. Però se di questo se ne mette troppo esso la ridiscioglierebbe. Il detto liquido scioglie il 4 % del suo peso di cellulosa; lo si può ottenere sciogliendo in un po' di ammoniaca concentrata l'idrato o il carbonato di rame da recente precipitato, ovvero facendo passare l'ammoniaca concentrata in un tubo che contenga dalla tornitura di rame.

La cellulosa è inoltre molto solubile in una soluzione di cloruro di zinco che contenga 40 % di questo. Volendo farla precipitare basta aggiungere un eccesso di acqua. E questo il metodo più semplice usato.

Il cartone è prodotto da vecchie carte ridotte in pasta e putrefatta e poi pigiata. Il cartone pietra (carton pierre) tanto usato nella industria si ottiene mescolando creta, argilla e gelatina insieme alla pasta del cartone.

La papirina, ossia la pergamena vegetale, è una carta trasparente untuosa al tatto. La si forma immergendo rapidamente la carta in un miscuglio di due parti di acido solforico e una di acqua. Sulla superficie della carta si forma allora della idrocellulosa.

Nasce spontanea la domanda, perchè la cellulosa, che forma parte integrante del legnoso delle piante, si estragga a preferenza dal cotone, dal lino, dalla canapa e simili vegetali e solo da pochi alberi? Ciò avviene perchè le cellule e i vasi contengono molte sostanze. In talune piante la cellulosa è così impregnata di sostanze aliene che riesce difficile separarnela con i solventi ordinari. Le pareti delle cellule infatti sono più o meno tapezzate di sostanze incrostanti che costituiscono la così detta lignina.

La cellulosa ha un peso specifico di 1.525. Il suo stato di aggregazione non è costante, ma varia secondo la sua origine. Trattando la segatura del legno di faggio con l'acido nitrico non molto concentrato la materia incrostante vi si scioglie, non già però la cellulosa. Essa invece si scioglie nell'acido solforico concentrato e anche nel fosforico trasformandosi in destrina. Per ottenere però tale prodotto che è un residuo gommoso isomero della cellulosa, si aggiunge dell'acqua alla soluzione, quindi si satura con la barite e si toglie via l'eccesso di questa con una corrente di acido carbonico.

La cellulosa ha sempre la stessa composizione chimica e presenta le stesse reazioni. Però le sue proprietà variano alquanto a seconda dello stato di aggregazione che dipende dalla specie vegetale da cui si estrae.

Ordinariamente per le esperienze di gabinetto e per averla pura, si prendono delle sostanze in cui essa si trova in uno stato di relativa purezza, cioè del cotone, dei cenci, e anche della carta, che si fanno bollire in una debole soluzione di potassa per toglier via le sostanze incrostanti. Quindi si lava per bene; si versa nell'acqua pura su cui galleggia e attraverso l'acqua si immette una corrente di cloro. Si fa bollire di nuovo in una leggera soluzione di potassa; quindi si lava con acido acetico, poi con acqua bollente; si fa disseccare a 100 gradi; si lava infine con alcool ed etere. Così si ottiene della cellulosa chimicamente pura. Si suole da molti usare il metodo seguente: Si tratta il cotone con etere per tor via le sostanze grasse. Poi si fa bollire varie volte in una debole soluzione di soda la quale discioglie le sostanze azotate. Si tratta in seguito con acido cloridico diluito per tor via le sostanze minerali. Si imbianca col cloro e si

lava. In pratica non si adopera tal metodo per gli usi industriali non essendo necessario che sia rigorosamente pura. Per estrarla dal legno si fa agire l'acido nitrico il quale scioglie la sostanza incrostante, mentre la cellulosa non vi si scioglie punto. La sostanza incrostante è la lignina detta anche xilogena. Il legno, oltre della cellulosa e della lignina, contiene dei principii nitroginati. La lignina abbonda nel « duramen » ossia nel cuore dei legni vecchi. La cellulosa si trova quasi pura nel midollo di Sambuco e della *Æschymomene paludosa*.

Un'applicazione recentissima della carta come fibra tessile è descritta da Breitenstein (Revue de la Filature et du Tissage, 1908). La carta dopo inumidita si ritaglia in strisce sottili che si trasformano in fili cilindrici e quindi si filano. Durante la fabbricazione della carta per mezzo di uno scardasso si depone un velo di fibra di cotone sulla pasta, tanto da un lato che dall' altro. Si formano così, tappeti, tele da imballaggio, e anche stoffe per abiti.

Recentissimamente la cellulosa ha avuto un' altra utile applicazione che probabilmente sarà estesa. Si sono fatti degli esperimenti ben riusciti in Norvegia sull' alimentazione degli ovini con cellulosa al solfito. Il resoconto è stato pubblicato da Isaachsen (Beretning 1916-17 Toringsf. Norg. Landbr. Cristiania 1918). Nel Bollettino mensile di informazioni agrarie dello Inst. Intern. d'Agr. (Anno X, p. 746) vi è un riassunto.

Ho fatto un cenno delle applicazioni industriali della cellulosa e del modo come si prepara ordinariamente nei gabinetti.

Dirò ora brevemente dei metodi industriali più usati per l'estrazione dal legno. Infatti essendo il consumo della cellulosa cresciuto enormemente nel mondo, si è ricorso alla estrazione dal legno su larga scala. Si può dire che tutte le piante ne forniscono, però nella pratica bisogna naturalmente preferire le piante più diffuse, il cui legno costi a minor prezzo e che presenti minori difficoltà all'estrazione. Il legno degli alberi resinosi offre maggiori difficoltà per la separazione della cellulosa delle sostanze incrostanti. Gli abeti e i pini infatti forniscono ottima cellulosa però offrono una certa difficoltà per le sostanze resinose. Ne forniscono pure i faggi. Si è estratta pure della paglia dell'orzo e del frumento che fornisce della cellulosa ottima. Tanto la paglia che il legno prima della liscivazione si tagliano in piccoli frammenti. Quindi s'introducono in bollitori per lo più cilindrici, ove si liscivano ad una pressione più o meno considerevole. La ragione di eseguire la liscivazione a pressione è dupla: elevando

la temperatura, il grado di ebollizione si eleva, e quindi le sostanze solubili più facilmente si sciolgono; d'altro lato con la pressione la liscivazione penetra maggiormente in tutti i pori. È, parmi, sperabile che un giorno col progresso della chimica industriale si possa scovrire qualche metodo che escluda la necessità della pressione la quale offre sempre una certa spesa e anche difficoltà.

La liscivazione della paglia si esegue con soluzioni di soda; quindi la si lava e poi s'imbianca. Le cellule degli abeti possono raggiungere una lunghezza di quasi un centimetro ; ma, come ho detto , la resina che il legno contiene, rende l'operazione un po' più laboriosa di quello del pioppo.

I metodi più usati e più convenienti per l'estrazione della cellulosa sono tre. In tutti però bisogna preventivamente triturare il legno e sottoporlo a pressione durante la liscivazione.

Il processo più usato è quello al bisolfito di calcio che fu proposto da Mitscherlich. Il legno deve essere ridotto in frantumi triturato e tagliuzzato. È preferibile usare quello di recente abbattuto che dà migliore cellulosa. Bisogna prima di ogni altro scorticarlo. Quello non di fresco abbattuto occorre che sia ben esaminato e siano asportate le parti che già cominciano a deteriorare e occorre tenerlo un pezzo immerso in acqua.

Le caldaie usate nella grande industria sono di grandi dimensioni da capire un centinaio di metri cubi. Hanno le pareti interne coperte di piombo antimonioso o di cemento speciale per impedire la corrosione. S'introduce il legno triturato nelle caldaie e vi si immette del vapore di acqua durante una diecina di ore, ciò facilita la successiva liscivazione. S'introduce quindi la liscivia al bisolfito e si sottomette la caldaia a riscaldamento fino a 117 gradi circa durante dodici ore sottoponendola ad una pressione di circa tre atmosfere. Quindi, tratto il contenuto della caldaia, s' immette negli apparecchi di lavaggio e di disgregazione per mezzo dei quali si separa la pasta cellulosica.

Per tale processo occorre di poter disporre di una considerevole quantità di acqua. Occorre naturalmente avere a propria disposizione una buona quantità di bisolfito. Esso si prepara sovente negli stessi stabilimenti della cellulosa, facendo agire l'acido solforoso in eccesso sul carbonato di calcio. Il bisolfito si scioglie facilmente nell'acqua Il lavaggio serve per separare il solfato di calcio e il solfito di calcio neutro e le sostanze mucilaginose. Quindi s'imbianca con cloruro di calcio.

Un altro processo per l'estrazione della cellulosa usato commercialmente è quello alla soda caustica, la quale non solo libera la cellulosa dalle sostanze incrostanti, ma anche dalle resinose che vengono da essa saponificate. Il legno ridotto in frammenti si mette in autoclave dentro alla quale si versa una soluzione di soda caustica al 10 %. Le autoclavi hanno varia forma e costruzione. Il riscaldamento e quindi la liscivazione si esegue ad una pressione superiore a sei atmosfere, sovente a 10 atmosfere o più ancora. Talvolta invece si rinnova successivamente la soluzione per abbreviare tempo. Col metodo Koegan si fa la liscivazione a freddo con soda con una pressione di tre atmosfere e mezzo. Quindi si toglie la liscivia e si riscalda il legno a 150°. Qnesti processi alla soda sono poco usati in Europa, ma molto in America.

Un altro metodo pure usato ma meno dei precedenti è quello ad elettricità. Si colloca il legno triturato in un autoclave ove si versa una soluzione di sale comune (cloruro di sodio). Per mezzo di una corrente elettrica il sale si scinde in soda caustica e acido ipocloroso. La caldaia, rivestita interamente di piombo, si riscalda a 128 durante tre ore e mezzo durante le quali si succedono varie reazioni, perchè le sostanze incrostanti e la resina reagiscono e formano acido cloridrico il quale alla sua volta con la soda riforma il cloruro sodico il quale dà di nuovo principio ad un'altra serie analoga di reazione.

Sulla estrazione della cellulosa da talune piante siciliane.

Dal cenno riassuntivo da me fatto precedentemente si deteggc ad evidenza non solo l'utilità ma la necessità imprescindibile che sorgano in Italia delle grandi fabbriche di cellulosa. Aggiungo che da noi in Sicilia vi è una ragione di più per contare su un risultato prospero e vantaggioso ed è questa: che ne' vari processi per la produzione della cellulosa occorrono due sostanze della maggiore importanza: la soda e il bisolfito di calce. La soda da noi si potrebbe produrre facilmente e a buon mercato dal sale comune di cui la Sicilia è così ricca cioè, dal cloruro di sodio o anche dal sulgemma delle nostre miniere. Il zolfo poi in nessuna regione del mondo abbonda come da noi.

In vari miei articoli pubblicati qua e là, in riviste e giornali agricoli ho detto che da noi la cellulosa si potrebbe estrarre con profitto e poca spesa da varie piante. Le principati sono le seguenti:

Lo *Spartium junceum* (vulgo ginestra) che cresce rapidamente ed è molto diffuso in Sicilia e vegeta rigoglioso anche in terreni aridi e rupestri. Esso dà una buona qualità avendo un fusto molto fibroso e di facile lavorazione.

Il *Chamerops humilis*, pianta che cresce spontanea e abbondante in Sicilia. Essa è confinata nei punti meno fertili perchè naturalmente nei siti più facilmente coltivabili si preferisce adottare altra coltura. Però in Sicilia vi sono vaste regioni in cui il *chamerops* cresce spontaneo e rigoglioso. Essa ha un' ottima fibra. Però le sue foglie hanno un valore commerciale servendo per « scope » e funicelle.

L'*Arundo ampelodesmos* (vulgo disa) si presterebbe molto per le foglie molto fibrose e per la sua diffusione. È una pianta spontanea che tapezza i nostri monti. Eseguendone dei tagli razionalmente, se ne potrebbe ritrarre un buon ricavato. Però vi ha un inconveniente nel prezzo commerciale abbastanza elevato, servendo per legare i covoni, le viti, il pomidoro etc.

Io poi proposi anche di estrarla dagli articoli del Ficodindia cioè dalla nota e diffusissima opunzia che è così estesamente coltivata tra noi. Gli articoli, e specialmente il caule del ficodindia, contengono delle ramificazioni di fibre lignificate ricchissime di buona cellulosa. Per la lavorazione si potrebbero usare verdi, estraendo con la pressione le sostanze peptiche e il sugo (dal quale si potrebbero estrarre molti altri principii utili), ovvero facendole disseccare e servendosi solo dei foglietti interni. Però devo, per dire il vero, osservare che gli articoli di questa pianta anche quando sono infruttiferi, hanno un valore agricolo e commerciale non lieve servendo come mangime delle vacche specialmente in està.

Io ritengo che la canna (*Arundo donax*) che è tanto comune anzi spontanea in Sicilia si presterebbe anche molto per fornire cellulosa, anche dal fogliame.

Recentemente il mio ottimo cugino principe di Galati ha fatto dei riuscitissimi esperimenti per estrarre la cellulosa dalla fibra dell'« Agave americana » specie così da noi diffusa e rustica che si può dire quasi spontanea. Egli è riuscito ad ottenere un'ottima cellulosa. L'opera di lui è degna del maggiore encomio. È davvero un benemerito dell' industria e dell' agricoltura siciliana ed è a far voti ch'egli continui nei suoi esperimenti che spero saranno coronati da prospero risultato.

Ma voglio qui menzionare con particolarità un albero che è quasi

spontaneo da noi in Sicilia e che parmi presenti le condizioni più vantaggiose e promettenti per una vasta e non dispendiosa coltivazione. Da parecchi anni ho richiamato l'attenzione degli industriali e degli agricoltori in varii miei articoli (Nuovi Annali di Agricoltura, Naturalista Siciliano, etc.) sulla possibilità dell'estrazione della cellulosa dal legno dell'*Ailanthus glandulosa* (vulgo « sommacco arboreo » detto anche albero del Paradiso).

Poche sono le piante che vegetano così rapidamente in Sicilia e che si adattano anche ai terreni più ingrati. Si può ben dire che lo Ailanthus è divenuto un albero spontaneo, da far parte della flora indigena. Un albero che si lascia vegetare in un giardino, cresce rigoglioso e rapidamente non solo, ma i semi che esso sparge si sviluppano attorno ad esso e presto formano dei piccoli boschetti che non sono facili ad estirpare, perchè le radici cestiscono e si ripullulano.

Ha pochissime pretese, nutrendosi in parte dell' aria. Un seme che cade in un piccolo crepaccio di un muro o di una roccia vegeta e produce in breve tempo un alberetto relativamente sproporzionato alle sue radici. Quando poi le radici hanno la possibilità di sprofondarsi e diffondersi in terreni fertili, l'albero cresce gigante e assume proporzioni vistose non certo inferiori al platano.

Il sommacco arboreo è ritenuto da noi per tali circostanze una pianta infesta all' agricoltura, perchè nulla produce ed è invadente, e perchè il suo legno non è tenuto in alcun pregio. Inveee io ho cercato di dimostrare il grande vantaggio che potrebbesi ricavare dal suo legno che non la cede a quello del Pioppo del Canada (1912 De Greg. Piante utili per la fabbricazione della carta) per fornire della cellulosa.

Quanto ho io esposto ha una valida conferma dagli esperimenti eseguiti dal sig. V. Fedele (1917, L'ailanto come pianta da carta nella Nuova Agricoltura del Lazio, p. 345). Egli narra che da piante tenute a capitozza, a taglio triennale, della circonferenza di un metro (alla altezza di 1 metro e 25 dal suolo) ottenne un quintale di legno, da cui ricavò 44 Kg. di ottima cellulosa.

Ho citato altra volta taluni fatti caratteristici di alberi di Ailanto che si sviluppano in siti e in ambienti che parrebbero affatto ostili alla vegetazione. Ora voglio notare anche un'altra osservazione: Nella banchina del Molo settentrionale di Palermo e precisamente nel cantiere Rubello sono nati spontaneamente vari alberi di Ailanto e sono

rapidamente cresciuti. Taluni sono alla distanza di appena un metro dal mare! Ciò mostra la grande adattabilità di questa specie che vegeta tanto in terreni secchi che acquitrinosi e salati.

Devo infine anche notare un fatto poco noto. In Cina si alleva sull'Ailanthus l'*Attachus cynthia* detto anche *Bombus cynthia* per la produzione della seta. Si potrebbero importare in Sicilia i semi di questo sostituto dei comuni bachi da seta cioè, del *Bombyx mori* e farne un esperimento che potrebbe essere fecondo di felice risultato.

Sull'estrazione della cellulosa dal residuo della torchiatura dei limoni (pastaccio)

Ho fatto un cenno di talune piante comuni siciliane da cui con buon esito potrebbe estrarsi la cellulosa. Dirò ora di un' altra fonte ancor più facile e promettente che potrebbe da noi fornire grande quantità di tale preziosa sostanza.

La condizione essenziale infatti perchè l'industria della cellulosa s'inizi e prosperi è quella di potere avere una « sostanza prima » in molta abbondanza e a prezzo vile, cioè che si possa avere a portata di mano, in quantità grandissima e con minimo costo.

Or, a me sembra, che nessuna « materia prima » possa rivaleggiare con la feccia dei limoni o per meglio dire del pastaccio che si può avere in migliaia di tonnellate già bella e pronta in Palermo e Messina e come di sopra ho chiarito a prezzo quasi nullo. Riguardo alla quantità che si potrebbe ottenere ho fatto un calcolo così ad occhio e croce che mi pare sufficientemente esatto. Calcolo che in Sicilia si possano produrre sei mila tonnellate di citrato in un'annata media. Tenendo conto che il prezzo di questo è ora molto aumentato, è di prevedere che sarà destinata alla torchiatura una maggiore quantità di limoni e che diminuirà l' esportazione di questi. Ora è ben noto che un migliaio di limoni pesa 120 chilogrammi e produce in media tre chilogrammi e mezzo di citrato. Dunque la produzione di 6 mila chilogrammi di citrato non può essere prodotta che da circa duecentomila tonnellate di limoni. Calcolando che metà si perda per l'acqua e il sugo, rimane il peso del pastaccio allora torchiato circa centomila tonnellate. E se supponghiamo che metà si disperda col disseccamento, si avrà per lo meno un risultato di cinquanta mila tonnellate. Da questi dati approssimativi si vede chiaramente quale grande quantità di pastaccio si potrebbe sottomettere a lavorazione.

Invogliato da tali considerazioni impresi a fare degli studi microscopici e chimici (per quanto il mio tempo lo comportasse) per vedere se il residuo della torchiatura dei limoni contenesse della cellulosa, e mi è risultato che ne contiene di buona qualità e in quantità più che sufficiente per essere proficua l'estrazione e per potere prosperare la nuova industria. Si aggiunga che nel caso nostro vi sarebbe un risparmio considerevole di spesa non occorrendo alcun lavoro di triturazione o altro come nella estrazione della cellulosa dal legno.

Nella sessione di settembre 1917 del comitato centrale agrumario in Roma, io esposi alla presenza dell'on. De Nava Ministro dell'Industria e Commercio la mia proposta e fu deciso che la camera agrumaria dovesse eseguire degli esperimenti in proposito. Nel N. 264 del « Giornale di Sicilia » del 1917 detti il resoconto di tale seduta e posteriormente anche nei « Nuovi Annali di Agricoltura ».

A me risulta che dai residui dei limoni, si possa estrarre della cellulosa e che questa è di due qualità, a secondo se è estratta dal mesocarpo ovvero dell'endocarpo. Quella di questo è più tenace. Però in pratica viene naturalmente commista l'una all'altra, il che è anche molto vantaggioso.

Come è noto, il pericarpo del limone consta: dell'epicarpo, il quale è rappresentato dallo strato esterno ove sono allogate le vescichette dell'essenza, del mesocarpo, ch'è un tessuto spugnoso bianco più o meno asciutto, e dell'endocarpo il quale aderisce ad esso ed è formato di una membrana sottile fitta e resistente la quale ha varie ripiegature interne che formano le loggie. Tali loggie contengono un gran numero di vescichette bislunghe cilindroconiche con parete sottilissima, ripiene del succo caratteristico. L'epicarpo e il mesocarpo formano la scorza ossia la buccia. Da questa si estrae l'essenza (la quale è contenuta nell'epicarpo) mentre il resto del limone si pigia per estrarne il succo. Il residuo della torchiatura, così detto pastaccio, costituisce una specie di feccia che si getta nelle concimaie, ovvero che disseccata si brucia.

Avendo esaminato attentamente l'endocarpo al microscopio, ho visto che la membrana che lo costituisce è tessuto fibroso elastico tenace. Anche la pellicola degli otricelli che contengono il succo ha un tessuto analogo, anzi ha anche dei tramezzi che si anastomizzano. Le vescichette hanno un peduncolo che le lega all'endocarpo e precisamente alla periferia interna di esso, mentre si allungano e affi-

lano e restano libere dalla parte centrale cioè dall' asse placentario· La membrana dell'endocarpo e quella delle vescichette è subtrasparente e subelastica. Tanto dall' esame microscopico che dall' esame chimico da me fatto risulta che consiste in un tessuto di origine legnosa che può fornire ottima cellulosa.

Esaminando poi il mesocarpo al microscopio ho trovato che risulta di un tessuto cellulare spugnoso. Dagli esami chimici da me eseguiti risulta che contiene della cellulosa, però in uno stato di aggregazione alquanto differente di quella dell'endocarpo. — Io ritengo che le qualità dell'una completano quelle dell'altra.

Del resto io sono un paleontologo e non un chimico specialista. Potrei fare ulteriori indagini anche in questo genere, ma il mio tempo è molto limitato essendo impegnato in molteplici studi e pubblicazioni varie che mi assorbono completamente.

A lode del vero devo però citare un recentissimo lavoro del signor Somma (1918, Industrie chimiche, p. 41-42). Egli parlando della mia proposta dice che anche il sig. Patanè ne ha fatto un cenno. Ignoravo che quest'ultimo avesse pure pubblicato una breve nota sullo stesso argomento. Avendomi procurato tale nota edita pure nel 1917, dirò che in essa l'autore fa un cenno sommario di taluni esperimenti chimici fatti dal prof. Parrozzani, il quale (egli dice) non fece alcuna pubblicazione su tal soggetto. La resa percentuale del pastaccio dei limoni in cellulosa è solo del 20 %, mentre il legno di faggio ne dà circa 45. Però è a notare che la spesa di estrazione è evidentemente minore perchè nel faggio, nel pino etc. vi sono in molto maggiore quantità sostanze incrostanti, vi sono resine che difficilitano l'estrazione, occorrono forti spese per la triturazione; mentre, nel caso della feccia dei limoni, vi ha una poltiglia quasi omogenea (tolti via i semi) la quale si presta facilmente alla lisciviazione.

Devo in ultimo fare un'altra osservazione: il pastaccio dei limoni, dal quale si voglia estrarre la cellulosa, deve essere, dopo estratto dai consueti torchi della fabbbricazione del citrato, sottoposto alle operazioni necessarie per l'estrazione della cellulosa. Ordinariamente si ammassa in grandi quantità e si lascia fermentare e imputridire per lungo tempo ovvero disseccare lentamente il che porta naturalmente un deterioramento.

Come ho detto, io non sono un chimico specialista, ma un paleontologo; però ho mandato al mio illustre amico e parente il Marchese prof. E. Paternò senatore del regno in Roma una certa quantità di

pastaccio ed egli mi ha promesso che eseguirà delle accurate esperienze.

Sull' estrazione dell' alcool metilico.

Voglio infine fare un cenno sulla estrazione dell' alcool metilico $C \left| {H_3 \atop HO} \right.$ dal residuo dei limoni dopo l' estrazione dell' acido citrico e dell'essenza, cioè dal pastaccio.

Questo ha un grande vantaggio sul legno di rovere e di faggi dal quale ordinariamente si ricava lo spirito di legno. I boschi vanno sparendo e si trovano in siti alpestri e per lo più lontani dalle vie rotabili e ferroviarie. Il pastaccio invece si ha in grande abbondanza nelle stesse città principalmente in Palermo e Messina. Si aggiunga che mentre il legno ha un grande valore che aumenta di giorno in giorno, il pastaccio non ne ha alcuno o quasi nessuno. Con la distillazione si potrebbe oltre dell'alcool metilico ricavare in primo luogo a bassa temperatura una certa quantità di essenza residuale, di resine, di terpene e di altri prodotti utili. Evidentemente siccome occorre una temperatura piuttosto alta per la produzione dell' alcool metilico, per evitare dispendio di calorie converrà togliere precedentemente la parte acquosa. A tal uopo si potrebbero usare torchi forti sia pure idraulici. L'alcool metilico (vulgo spirito di legno) è una sostanza preziosa, le cui applicazioni aumentano di giorno in giorno. È da esso che si forma l' aldeide formica, tanto usata in industria e in medicina per il suo potere antisettico. Serve essa anche per preparare le lacche e i colori del catrame. Serve pure, come ho già detto, per denaturare l'alcool ordinario. L'alcool metilico è una mescolanza di vari prodotti utilissimi industrialmente: aldeide, acetone, ammoniaca, acetato metilico, amine etc.

Evidentemente volendo estrarre l'alcool metilico dalla feccia dei limoni, bisogna rinunziare all' estrazione della cellulosa. Però si potrà avvalersi del residuo per ottimo carbone da cucina.

Dirò infine che eseguendo la distillazione a secco della feccia dei limoni, dopo averla neutralizzata con la calce, dovrà con ogni probabilità formarsi dall' acetato di calce, dal quale poi si potrà estrarre l'acetone, che ha anche un uso industriale sempre maggiore per la fabbricazione della polvere senza fumo, del celluloide, del caucciù sintetico (col metodo di Harrier) etc.

Dall'analisi chimica molti altri prodotti con ogni probabilità si

possono ottenere. Anche semplicemente assoggettando il pastaccio a un calore anche non molto elevato, esso lascia sprigionare in quantità dei gas aromatici e infiammabili che sentono di essenza e di catrame. Indubbiamente sono delle sostanze utilizzabili.

Per separare le varie sostanze si può assoggettare il pastaccio già disseccato per la pigiatura ad una graduale distillazione; perocchè i vari componimenti distillano a temperature diverse, per esempio, l'acetone a 56, l'alcool metilico a 66. Una delle applicazioni più utili di questo è per la preparazione dei colori di anilina che sono in esso solubili, preziosa proprietà industriale di cui tanto ha profittato la Germania.

Sul citrato ammonico.

Il citrato ammonico è un reattivo chimico, che costa moltissimo; però attualmente ha un uso assai limitato, non servendo che per esperienze di gabinetto. Anni addietro facendo degli studi su detta sostanza mi persuasi che potrebbe essere di preziosissimo aiuto all'agricoltura, se si riuscisse a poterla avere a modico prezzo. Infatti questa sostanza ha una proprietà estraordinariamente utile, cioè quella di rendere solubile buona parte dell' anidride fosforica che si trova nei concimi fosfatici o ammagazzinata nello stesso terreno vegetale. Addippiù contenendo azoto, conferisce al terreno fertilità indipendentemente della proprietà sopra accennata. La questione sta nel potere procurarsi tale sostanza a buon mercato. Sarebbe assurdo volere ottenerla facendo agire l'acido citrico sull'ammoniaca ovvero seguendo qualcun altro dei processi ordinariamente usati, perchè assai costosi e che possono essere usati scientificamente ma non già industrialmente.

Ecco il metodo da me proposto: ordinariamente si fa agire l'acido solforico sulle acque di lavaggio delle officine del gas illuminante, per la produzione del solfato ammonico. Invece di adoperare l'acido solforico, io ho proposto di usare i limoni da scarto di peggiore qualità, dando loro occorrendo una preventiva schiacciatura. Siccome la poltiglia che se ne forma, oltre di acido citrico, contiene sostanze peptiche, legnose etc. non si formerà un citrato di ammonio puro. Ma dovendo servire per uso agricolo ciò non importerà punto, anzi potranno tali impurità essere utili come sostanze umifere. Il citrato di ammonio, per l'azoto che contiene, esercita un'azione uguale anzi

superiore a quelle del solfato ammonico. Ma ha su questo un enorme vantaggio per il potere solvente dell'anidride fosforica. Quindi l'uso di esso consociato ai perfosfati potrebbe diffondersi in tutto il mondo. Certo per ottenere il favore degli agricoltori è necessario che sia possibile acquistarlo in grande quantità e a prezzi modici, il che sarebbe assolutamente un' utopia sperare adoperando i metodi di estrazione comuni. Però adottando il processo da me proposto, cioè facendo agire l'acido citrico dei limoni dello scarto inferiore sulle acque delle officine del gas che contengono ammoniaca, si può ottenerlo a prezzi tali da permetterne l'uso allo scopo sopra indicato.

Io pubblicai primieramente un articolo su tal metodo nel 1911 nei « Nuovi Annali di Agricoltura », articolo che fu riprodotto in vari giornali italiani. Il prof. Mancuso Lima pubblicò un articolo di recensione lodando la mia proposta. Avendone parlato al Senatore Paternò, il più illustre chimico d' Italia, egli mi rispose che approvava la mia proposta e la credeva utile e pratica, ma che occorrerebbe fare degli esperimenti per giudicarne ponderatamente. Nella sessione del comitato centrale agrumario in Roma dal settembre 1917 ne parlai al Ministro d'Industria e Commercio l'on. De Nava che la presiedeva. Fu stabilito che la camera agrumaria eseguirebbe degli esperimenti in proposito. Una breve relazione fu da me scritta nel « Giornale di Sicilia » (N. 264 del 22-23 settembre 1917). Il prof. Somma nel suo lavoro « Industrie chimiche esistenti o possibili » 1918 lodando la mia proposta fa due osservazioni: Egli chiede se il citrato di ammonio riesce a sciogliere la parte inattiva dell'anidride fosforica, cioè quella lenta ad essere assimilata ovvero quella solubile nell' acqua terrosa. Chiede pure se il citrato di ammonio, sia meno utile del solfato di ammonio. Riguardo al primo quesito, dirò che il citrato di ammonio ha un'azione ben più efficace dell' acqua. Esso scioglie rapidamente l'anidride propria dei perfosfati anche quella che si scioglierebbe con lentezza nei terreni. Il fosfato tricalcico e il bicalcico, che formano la parte essenziale dei concimi fosfatici commerciali, sono solubili in acido citrico al 2 $^0/_0$. Riguardo al secondo quesito dirò che il citrato di ammonio non ha punto un'azione meno efficace del solfato di ammonio, ma anzi molto maggiore specialmente quando si tratti di terreni in cui predomina la calce. Su tale processo ho iniziato degli esperimenti che poi renderò di pubblica ragione.

Siccome il prezzo del citrato di calce è in continuo aumento, certamente non converrà usare per lo scopo da me indicato che le

qualità peggiori cioè dell'infimo scarto, il così detto truppiddato e il limone mezzo guasto. Però se attualmente il prezzo del citrato è molto alto per l'intervento del governo, è pur troppo molto probabile che non lo sarà così negli anni futuri. Certo è sperabile che la ricerca e il consumo dell'acido citrico aumenti anzichè diminuisca; ma non può farsi illusione. È necessario tener d'occhio la quantità sempre crescente della produzione agrumifera. Ond'è che bisogna ricercare e tentare ogni mezzo non solo per valorizzare i residui della lavorazione del citrato, ma anche per cercare altre applicazioni dei derivati e anche dei limoni stessi, i quali costituiscono la principale risorsa agricola e industriale delle nostre contrade.

ATTI DELL'ACCADEMIA

DI

Scienze, Lettere ed Arti

DI PALERMO

che fu già Accademia del BUON GUSTO

PRIMA SERIE

Saggi di dissertazione dell' Accademia palermitana del Buon Gusto . . . . . anno 1755

Saggi di dissertazione dell' Accademia palermitana del Buon Gusto dopo la sua reintegrazione l'anno 1791 . . . . . anno 1800

NUOVA SERIE

Atti dell'Accademia di Scienze e Lettere di Palermo

Vol. I	1845
Vol. II	1855
Vol. III	1859
Vol. IV	1874
Vol. V	1875
Vol. VI	1878 - 79
Vol. VII	1882
Vol. VIII	1884
Vol. IX	1885 - 86
Vol. X	1887 - 88

TERZA SERIE

Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti

Vol. I	1891
Vol. II	1892
Vol. III	1894
Vol. IV	1896
Vol. V	1899
Vol. VI	1900-901
Vol. VII	1902-903
Vol. VIII	1904-907
Vol. IX	1908-911
Vol. X	1912-916
Vol. XI	1917-919